MARZO 91 ● AÑO III ● Nº 24 ● 450 ptas.

PC SOFT

LA REVISTA PRACTICA PARA EL USUARIO DE PC

PC SOFT ANTERIORMENTE:
AMSTRAD PROFESIONAL
REVISTA PARA USUARIOS PROFESIONALES

ARIANE 286

IMPRESORAS ECONOMICAS
Revisamos cinco modelos de impresora de 9 agujas que no exceden las 50.000 ptas.

- Cómo organizar el disco duro.
- Kit Drafix Cad.
- Comandos Backup y Restore.

TARJETA EXPANZ
La manera más económica de multiplicar por tres la capacidad de su disco duro.

- Diseño de ventanas en Turbo Pascal.
- Encriptar ficheros.
- Después del trabajo.

00024
8 414090 102988

Canarias, Ceuta y Melilla: 450 ptas. Inc. transporte

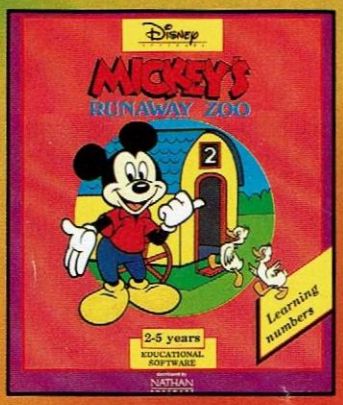
Actualidad ● Correo ● Listados ● PCW ● Dominio Público ● Ocio ● Ofertas

DISNEY SOFTWARE

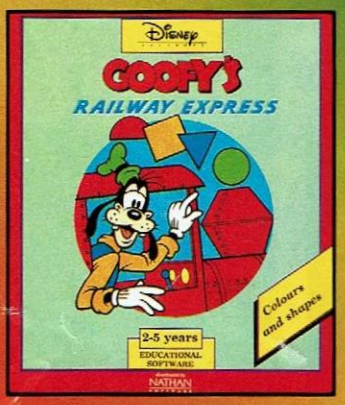
PRESENTA

SOFTWARE EDUCATIVO

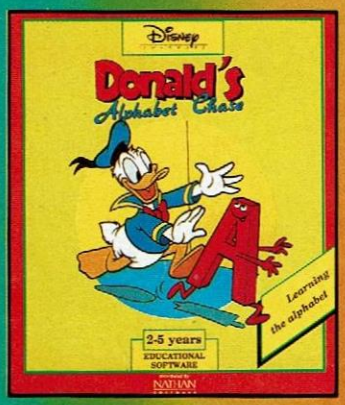
¡DONDE APRENDER ES DIVERTIDO!



APRENDIENDO LOS NÚMEROS



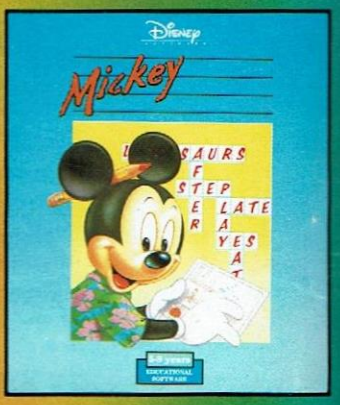
COLORES Y FORMAS



APRENDIENDO EL ALFABETO

UNA GAMA DE SOFTWARE EDUCATIVO ADAPTADO A LAS NECESIDADES DE LOS NIÑOS:

JUGANDO CON HEROES DE DISNEY
FAMILIARIZANDOSE CON EL MUNDO DE LOS ORDENADORES
DESCUBRIENDO FORMAS BASICAS



LECTURA Y VOCABULARIO

DONALD Y EL ALFABETO MAGICO

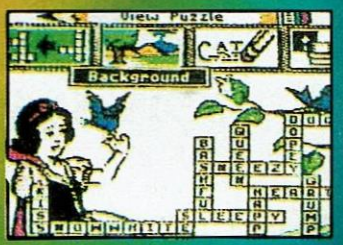
En este mágico juego, los niños aprenden las letras del alfabeto. Mientras ayudan a Donald a encontrar sus animales mágicos tocando la letra correspondiente, sus hijos se familiarizarán con el teclado del ordenador. Las graciosas payasadas de estos animalillos harán reir a sus hijos al mismo tiempo que aprenden.
DE 2 A 5 AÑOS.

MICKEY: LA FUGA DEL ZOO

Mientras ayudan a Mickey y Goofy a encontrar a los animales perdidos del zoo, sus hijos aprenderán los números básicos. En un ambiente colorido y musical, los niños ayudan a Mickey y Goofy a cazar a los fugitivos pulsando los números del teclado que correspondan a sus escondites.
DE 2 A 5 AÑOS.

EL TREN EXPRESO DE GOOFY

Sus hijos están invitados a bordo del ferrocarril expreso de Goofy para aprender las formas y colores. Durante un fabuloso viaje en el que desarrollarán habilidades de observación e interacción, los niños ayudarán a Goofy a hacer sonar el pitido de su tren mágico al mismo tiempo que convierten formas de colores en divertidos objetos animados.
DE 2 A 5 AÑOS.



MICKEY Y LA MAQUINA DE CRUCIGRAMAS

Con agradables fondos de DISNEY, sus hijos podrán crear, jugar e imprimir crucigramas. Los niños adquieren vocabulario y habilidades de lectura mientras juegan con Mickey y sus amigos. Una flexible herramienta para crear e imprimir crucigramas y un juego de motivación para practicar aspectos esenciales del lenguaje.
DE 5 A 8 AÑOS.

Estos juegos están disponibles en los siguientes formatos:
IBM PC y compatibles, Atari ST, Amiga, Spectrum, Amstrad CPC y Commodore 64.

Distribuido por:

NATHAN SOFTWARE

Para más información o soporte técnico:
PROEIN S.A. - Marqués de Monteagudo, 22 - 28028 MADRID - Tlno. 361 04 32/05 29.

© The Walt Disney Company

ALIS INFORMÁTICA

Software Profesional de Bajo Coste

AutoTest

¡Aprueba sin aburrimiento!

Prepara el exámen teórico de coche con este divertido juego gráfico: Autotest escoge y corrige 40 preguntas de 1.500 en cada test. Opción de impresión.

PVP: 4.995 Pts + IVA

Versión para Autoescuelas: consultar

Diseño artístico a tu alcance

Ya está aquí el esperado sucesor del gran éxito del SDP, Arte Digital. De especial interés: importa gráficos PrintMaster/LP. Soporta cualquier impresora y estándar gráfico.

PVP: 4.995 Pts+IVA

¡Despierte su impresora!

¿Con cuál de estos dos documentos se quedaría Ud.?

La monotonía de una impresora matricial típica.

PostScript le dará una *nueva vida.* *¡Disfrútela!*

Reproducción sin retoques de originales impresos con una impresora de 24 agujas. GoScript permite impresión apaisada en 80 col.

¡Cuide su imagen!

GoScript "matrix" incluye:
- **Manual en castellano.**
- **Intérprete PostScript para impresoras de 9 ó 24 agujas.**
- **13 tipos de letra escalables a cualquier tamaño sin perder calidad, Guía/Tutor de tipografía.**

Precio de Lanzamiento 9.995 Pts + IVA

Versión "Plus" - 39 fuentes para cualquier impresora: 54.900 + IVA

Config. mínima: 640 KB RAM y disco duro y aplicaciones con salida PostScript: WINDOWS, GEM, WordPerfect, WordStar, Lotus, Harvard, Ventura, Pagemaker... Para más información: artículo PC-Soft 12/90.

GoScript "matrix" mejora la calidad y variedad de su impresora matricial enormemente. PostScript a tan bajo precio es una auténtica sensación. Es posible gracias a una licencia convenida entre LaserGo, Inc. y ALIS Informática como exclusiva mundial.

PVP: ~~12.950~~ 9.995 Pts+IVA

DISTRIBUIDORES DE GOSCRIPT

Barcelona	NOUS:	93 451 93 66
La Coruña	MICROCENTER:	981 87 33 11
Cantabria	BYTE 1:	942 25 35 50
Sevilla	INFESA:	95 457 72 00
Valladolid,Zamora	ATP:	988 51 60 65

ALIS serie Profesional

Esta nueva línea de productos de ALIS ofrece soluciones de alta calidad por un precio sorprendente.

Nos alegra poder ofrecerles algo realmente excepcional: GoScript, (intérprete de PostScript), en su versión "matrix".

Para facilitarle la decisión de sacar su impresora con GoScript de la monotonía, le hacemos esta superoferta:

Con cada GoScript GRATIS una subscripción al Club SDP.

(4 discos y revistas al año, descuentos,... V. página siguiente. Miembros del Club, pueden elegir 2 discos del SDP sin coste.)

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 10.029
B.O.C. Nº 50 de 29/6/1990

Tarjeta Postal

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

ALIS INFORMÁTICA

Apartado de Correos, 53 F.D.

18080 GRANADA

ALIS SDP

4º Aniversario: uno, dos, y . . . ¡GRATIS!

RENDIMIENTO

- BACK & FORTH (3 discos)
Hasta 20 programas a la vez en la memoria, cortar/pegar etc. Usa EMS, XMS, disco duro, ...

- SYSTEM SETUP (2 discos)
Frenador Turbo (¡Juegos!). Lo mejor: emulador Memoria Expandida EMS 4.0 completo.

- HERRAMIENTAS MEMORIA ALTA:
¡Use la RAM más allá de los 640 KB!

- LHARC
Comprime ficheros (+ del 50%) en un archivo .EXE

- FIND DUPLICATES: Encuentra ficheros dobles en el Disco Duro y los ofrece para borrarlos.

Los discos tienen más capacidad de la que el MS-DOS aprovecha. Ahora ya no se desperdiciará:

MAXI-Format

Formatea los discos ganando un 15% de espacio. Ideal para copias de respaldo y ficheros grandes.

- MAXI-Form:
Formatea discos con un 15% más de Kilobytes: 360→400KB, 720→800KB, 1.2→1.4 MB, etc.

- VMS40
Memoria Expandida (EMS LIM 4.0) sin RAM adicional: ¡en el disco!

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts. + IVA

GESTION

- CARTAS EN INGLES
Cien modelos de cartas en ingles: mejore sus relaciones con el extranjero.

- CONTABILIDAD
Contabilidad española. Lleva hasta 99 empresas.

- AS-EASY-AS
Excelente Hoja de Cálculo compatible con 1-2-3.

- EZ-FORMS (2 discos)
Creación de formularios asistida: facturas, listas,... Con muchos formularios ejemplo ya hechos.

- EASY PROJECT
Planifica proyectos completos.Estructure y calcúlelo.

- PRESUPUESTOS (2 discos)
Magnífico programa hecho en España que ayuda a calcular los presupuestos sobre obras.

- ESTIMACION OBJETIVA SINGULAR:
De gran ayuda para cumplir con las obligaciones tributarias de los profesionales.

- CONTABILIDAD FAMILIAR:
Para controlar los gastos fijos y variables. Hecho en España.

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts.

- Turbo-Flow
Crea diagramas de flujos. Muchos símbolos.

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts

JUEGOS EGA/VGA

Alta resolución 16-256 colores

- EGAGAMES
SCRABBLE, CHECKERS, ALDO-3 en alta resolución.

- CAPTAIN COMIC
EL MEJOR JUEGO del SDP. Mucha acción.

- LINEWARS
Está en el panel de mando de una nave espacial...

- JIGSAW PUZZLE
Puzzle (piezas cuadradas) de imágenes en color.

- SLOT
Máquina "tragaperras" magníficamente simulada.

¿Conoces ya el CLUB SDP?

Nuestro Club SDP te quiere ayudar a familiarizarte con el Software más económico del mundo: el Software de Dominio Público.
Si quieres recibir durante un año la revista trimestral "FORO SDP", un disquette (trimestral) con muchos programas interesantes y un descuento del 10% en pedidos de discos sueltos (no para paquetes y oferta 2x3), indícalo en la Tarjeta de Respuesta.
Cuota: 2.200 Pt./año+IVA (3,5":3.000)

GRAFICOS

- DANCAD 3D (4 discos)
Excelente paquete CAD en 3 dimensiones. Posibilidad de animar las imágenes. Con muchos ejemplos prácticos. Libro opcional.

- OPTIKS (3 discos)
Trata imágenes con opciones avanzadas (suavizar, contraste..). Convierte varios formatos gráficos.

- ARTE DIGITAL (2 discos)
Editor gráfico con muchas opciones y tipos de letra. La mejor aplicación del SDP español.

- RACE!
Carrera de coches de miniatura en su PC.

- EGAGAMES (II)
3D-TicTac, Squasher... en alta resolución.

- KLONDIKE
Juego de Cartas como el Solitario. Soporta ratón.

- MOSAIX (2 discos)
Espectacular juego de "mosaicos". Puzzle de cuadrados. Usa ficheros .PCX. En VGA 256 colores.

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts.

Autoedición "L.Press"

- LIGHTING PRESS
Compone páginas utilizando diferentes dibujos, tipos de letra y ornamentos. ¡El mayor éxito del SDP!

- GRAFICOS adicionales para LP./PrintMaster (8 discos)
8 discos con casi 1000 (!) dibujos nuevos para cualquier ocasión.

- LP-ETIQUETAS
Crea etiquetas gráficas con los dibujos y tipos de letra de L. Press. También para crear tarjetas de visita.

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts + IVA
- Libro "L.Press" catálogo de las 1.000 imágenes (950 Pts)

Cada programa cuesta sólo 663 Pts. (+ IVA, en la oferta 3 x 2)

Formato 3,5": 200 Pts./disco (no se aplica 3x2)

Paquete de 10 discos (cada epígrafe del anuncio): 4.930 Pts (+IVA, en la oferta 3 x 2 + disco sorpresa)

Paquete Windows

- ACTIVE LIFE
Superagenda para Windows.¡Adios, citas olvidadas!

- METZ WINDOWSWARE (3 discos)
Gestor de ficheros, comunicaciones y mucho más ...

- WILSONware (2 discos)
Reconfigura Windows y aporta muchas utilidades.

- Herramientas WINDOWS (4 discos)
Programas de Dibujo, conversión de datos, salvapantallas, juegos, bloc de notas mejorado, ...

- LOS 10 DISCOS POR SOLO 7.650 Pts + IVA.

COMPATIBLE WINDOWS 3.0

GRATIS CON CADA PAQUETE:
Disco Sorpresa. Indique su impresora: p.ej. "Epson, 9 agujas"

Si, envíenme estos discos:

FORMATO: ◯ 5,25" ◯ 3,5" (+200 Pts./disco)

Si le falta espacio, fotocopie esta hoja y envíenosla al Apdo.934 de Granada.

Uno,:		Uno,:	
Dos y:		Dos y:	
GRATIS:		GRATIS:	

Y estos paquetes:

Uno,:		Uno,:	
Dos y:		Dos y:	
GRATIS:		GRATIS:	

◯ Subscripción al Club SDP (1 año) (gratis con GoScript).

◯ GoScript "matrix" (vea página anterior)

◯ AutoTest (4.995 Pts+IVA) ◯ Paint Tools III

◯ Catálogo y 1 revista "Foro SDP" GRATIS

◯ Libro - Dancad - Lighting Press

Forma de envío: □ Correos □ SEUR

Forma de pago: □ Contra Reembolso □ Incluyo Cheque

□ Cargo a mi □ VISA □ Euro/Mastercard,

No:|_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|

Caduca:____/9__ Firma de titular:. . . . . .

Nombre:

Empresa:

Calle/Nº:

C.P.-Ciudad:

Tlf.( ) Fax:

Su impresora:

Lo que debe saber:

Cada disco cuesta 995 Pts + IVA, cada Paquete, 7.650 Pts.
Tanto a los discos como a los paquetes aplicaremos la oferta 3x2, de forma que el precio por disco oscilará entre 493 y 663 Pts.+IVA (200 Pts más en formato 3,5").
GARANTIA: Soporte magnético.

PARA REALIZAR EL PEDIDO:

1. Use la Tarjeta de Respuesta.
2. Si necesita más espacio o quiere enviar un cheque, envíenoslo en una carta (dirección: v.abajo)
3. Llámenos por teléfono.

Para contactar:

ALIS-SDP
Apdo. 934
18.080 GRANADA

(958) 49 41 58
Fax: 54 51 25

PC SOFT

Director
Justo Maurín Pastor

Redactor Jefe
Federico Rubio Mejía

Redacción y colaboradores
Luis Jorge García, Manuel Ballestero, Sergio Rios Aguilar, Mariano Benito, José Couto, José González, Juan Ramón Rodríguez, Antonio Alberca, Angel Cascante.

Jefe de Producción
Beatriz Rodríguez

Diseño y Autoedición
Juan Cabrero, Eugenio Berna

Fotografía
Blas Martí

Publicidad
Mª Luisa Belio

Secretaria de Redacción
Araceli San Pedro

Fotomecánica
Grof, S.L.

Impresión
Impresos Izquierdo

Depósito legal
9.423-1989

Distribuye
COEDIS

PC SOFT patrocinador español de la European Computer Trade Show

Dirección, Redacción, Publicidad y Administración
C/ García de Paredes, 76 Duplicado
1º Izda. 28010 Madrid.
Tfnos: (91) 319.80.37

El Editor no se hace necesariamente responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.

PC SOFT

Pasó el día "D".

El 5 de febrero se acabó el plazo dado por la BSA para que las empresas con software "dudoso" legalizaran su situación. Esta asociación (Bussiness Software Aliance) está decidida a que los piratas lo tengan pero que muy difícil, tanto que ya han pegado unos buenos sustos en estamentos y empresas que parecían intocables.

Hay que recordar que, en España, la copia ilegal de software es un acto criminal según el articulo 534 bis a y bis b del Código Penal y ley 22/1987 del 11-11-1987.

Otra cosa diferente es que cada cual piense que lo suyo no es piratear, sino hacer copias por si se estropean los originales o para nuestro primo Jorge, pero como ilegal, lo es.

Nuestro país tiene tres ordenadores por cada programa o, lo que es lo mismo, cada programa es compartido por tres ordenadores. Aunque las cifras dan un poco de miedo, frente a 500.000 máquinas vendidas en 1990, sólo se adquirieron 160.000 programas. Tarea complicada el comprender que, a más pirateo, más altos tienen que ser los precios, lo cual lleva a piratear más. Es un circulo vicioso que debemos romper entre todos mentalizándonos de que, finalmente, somos nosotros mismos los beneficiados.

Los distribuidores de programas deben cambiar su política de no bajar los precios porque se piratea mucho mientras que la realidad es que las grandes empresas que pueden pagar estos precios, como Mapfre o Marconi Instruments (UK), piratean a destajo.

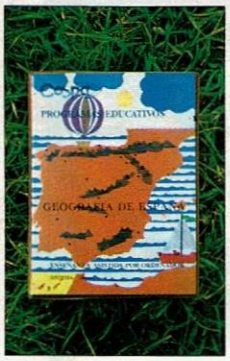
Los profesionales honestos y las pequeñas empresas pagan por los abusos de los "grandes", que continúan usando un paquete para muchos usuarios, manteniendo algunos precios a la altura de las multinacionales y fuera del alcance de usuarios medios.

• SOFTWARE EDUCATIVO • SOFTWARE EDUCATIVO • SOFTWARE EDUCATIVO

CLUB AUSER

SOFTWARE EDUCATIVO

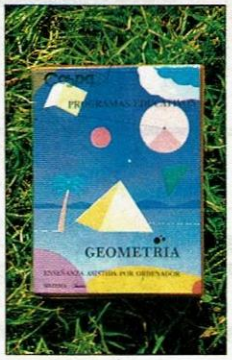
AL MEJOR PRECIO...
y te lo envíamos a tu domicilio.



Geografía de España.

Cinco discos para aprender cómoda y rápidamente la geografía de nuestro país. Tres temas principales: Relieve, Hidrografía y Organización territorial. Excelentes gráficos y posibilidad de controlar en cada momento los avances realizados.

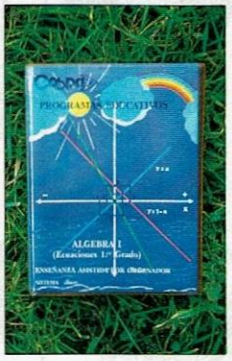
Precio: 8.000 PtaS. -
Ref.: S. E. 010.



Geometría.

Toda la geometría básica en seis lecciones de entretenido aprendizaje: Reconocimiento de figuras geométricas, Superficies y áreas, Angulos, Triángulos, Circunferencia y círculo y Poliedros. Paquete idóneo para empezar o afianzar conceptos.

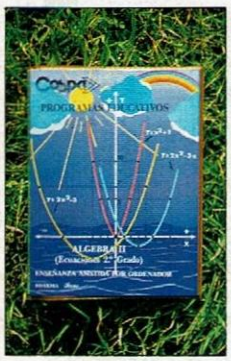
Precio: 9.000 Ptas. -
Ref.: S. E. 011.



Algebra I.

Cinco discos para comprender a fondo las ecuaciones de primer grado. Resolución de problemas mediante ecuaciones de primer grado, Sistemas de ecuaciones (resolución gráfica), Sistemas de ecuaciones (resolución algebraica) y Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones.

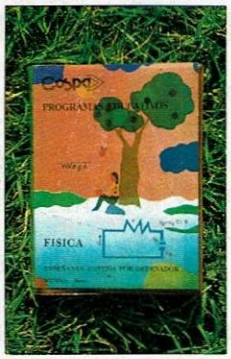
Precio: 8.000 Ptas. -
Ref.: S. E. 012.



Algebra II.

Segunda parte dedicada al álgebra, centrada en las ecuaciones de segundo grado. Consta de cinco discos: Concepto y clasificación, Ecuaciones de segundo grado incompletas, Ecuaciones de segundo grado completas, Función cuadrática (Representación gráfica) y Resolución de problemas mediante ecuaciones de segundo grado.

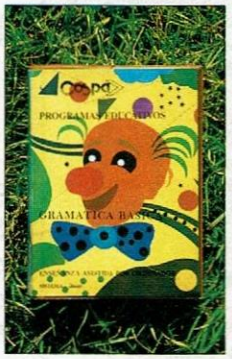
Precio: 8.000 Ptas.
Ref.: S. E. 013.



Física.

Introducción a la física desde una perspectiva de entretenimiento. Cuatro secciones, una por disco: Cinemática, Trabajo, potencia y energía, Electricidad y Repasa la Física divirtiéndote.

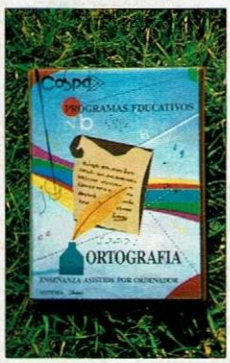
Precio: 7.000 Ptas. -
Ref.: S. E. 014.



Gramática básica.

Los principios indispensables para llegar a dominar nuestro lenguaje. Consta de los siguientes temas repartidos en seis discos: Grupo nominal (Estructuras I y II, Funciones I y II) y Grupo verbal (I y II).

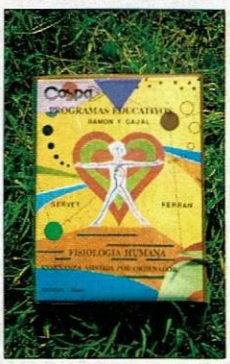
Precio: 9.000 Ptas. -
Ref.: S. E. 015.



Ortografía.

La manera mas agradable de aprender a escribir con propiedad y sin errores. Siete lecciones: Los signos de puntuación. Las reglas de acentuación, Las reglas de la b y la v, La regla de la h, Las reglas de la g y la j, Otras reglas (ll, y, s, rr, c, z, m y n) y Las palabras homófonas.

Precio: 10.000 Ptas. -
Ref.: S. E. 016.



Fisiología humana.

Seis discos explicando el funcionamiento y los procesos biológicos en el cuerpo humano: La digestión, La respiración, La circulación, La excreción y El sistema nervioso (I y II).

Precio: 9.000 Ptas. -
Ref.: S. E. 017.

Informática Básica.

Un buen sistema para conocer a fondo los fundamentos del mundo de los ordenadores mediante ejercicios y juegos. Consta de Hardware, Software I y Software II.

Precio: 6.000 Ptas. -
Ref.: S. E. 018.

Técnicas de estudio.

Un completísimo paquete para aprender a dominar las técnicas de estudio. Nueve discos organizados escalonadamente para abarcar todas las áreas y situaciones.

Precio: 12.000 Ptas. -
Ref.: S. E. 019.

SOLO PC 5 1/4 y 3 1/2

Selecciona el/los programas que te interesen y rellena el cupón que encontrarás al final de la revista.

• SOFTWARE EDUCATIVO • SOFTWARE EDUCATIVO • SOFTWARE EDUCATIVO

¡NO PIERDAS ESTA OPORTUNIDAD!

AÑO III Nº24 Marzo 1991

MENU PRINCIPAL

ACTUALIDAD 6

CONTABILIDADES 10

Conozca las soluciones que aportan los fabricantes de programas al Nuevo Plan General de Contabilidad.

SOFTWARE EDUCATIVO 16

La enseñanza por ordenador es hoy día una realidad, son ya muchas las empresas que disponen en sus catálogos de este tipo de programas.

DOMINIO PUBLICO 18

Hacemos una descripción de algunos de los últimos programas de Dominio Público aparecidos en España.

KIT DRAFIX CAD 20

Anaya ha sacado recientemente un kit de imágenes y símbolos de electrónica para ser utilizados con el programa Drafix Cad.

ARIANE 286 ECO 22

Analizamos un nuevo modelo de ordenador basado en el microprocesador 80286 de Intel.

IMPRESORAS ECONOMICAS 26

Entramos a analizar cinco modelos de impresoras de 9 agujas cuyo precio esta por debajo de las 50.000 ptas.

APPLE 32

La compañía de la "manzana" es noticia por tener sus famosos Macintosh al alcance de cualquier usuario.

EXPANZ 36

Caliber España distribuye una tarjeta capaz de aumentar la capacidad del disco duro por tres.

FORMACION 38

Este mes tratamos el tema del disco duro, como organizarlo y las distintas maneras que existen para tener una copia de seguridad de los datos.

CURSO DE C 46

APLICACIONES 50

La creación de ventanas definidas por el usuario, o el encriptamiento de ficheros, ya no son un problema en Turbo Pascal.

PROGRAMACION 58

CONSEJOS SOBRE EL ESTILO 60

Descubra como presentar de la mejor forma posible los documentos en LocoScript.

DESPUES DEL TRABAJO 64

El mundo de los videojuegos esta evolucionando vertiginosamente, clara muestra de ello es Elvira. Si deseamos practicar el sano deporte del golf nc hace falta que salgamos de casa si tenemos un PC y PGA Tour Golf.

CORREO 66

LIBROS 68

Comentamos este mes tres libros orientados a la programación, y dos a la informática en general.

COMPRO VENDO CAMBIO 70

OFERTAS 71

ACTUALIDAD

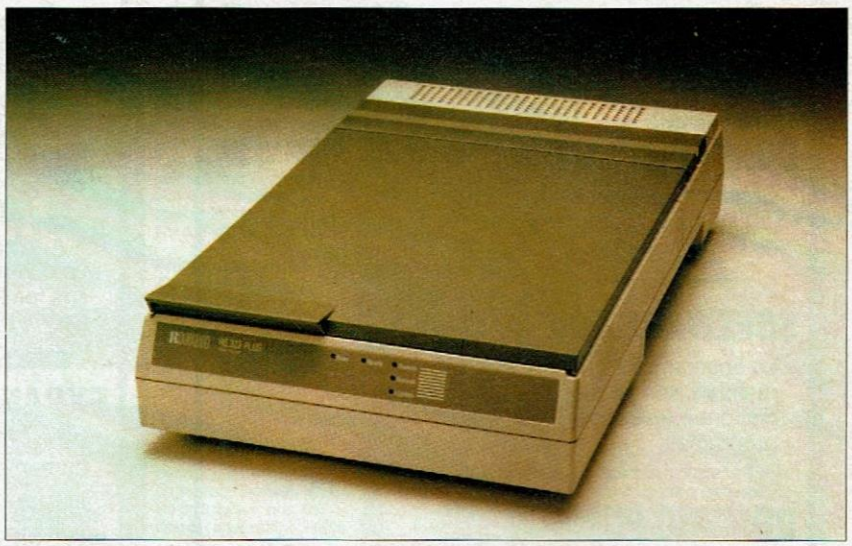
Los chips en columna

¿Por qué tenemos miedo?

Todo el asunto de la Guerra del Golfo ha puesto de nuevo en la palestra aquello de si la informática nos controla o es controlada. Dicho de otra manera, que no está claro si los misiles los carga el diablo y los dispara un ordenador, o los carga un ordenador pero es un loco quien los dispara.

Personalmente pienso que los ordenadores son más fiables que muchos humanos que hay sueltos por ahí. Cuando a una máquina se le cruzan los cables, el resultado puede ser aparatoso, pero lo normal es que, simplemente, se pare. Excepto en el caso de aviones y similares, el parón muchas veces sólo se queda en susto. En el otro caso, el humano, cuando son las neuronas las que se lian, no se para él, sino que trata de parar a los demás. Hasta ahora no tengo noticias de ningún misil disparado sin que el militar de turno lo desease. Desde hace muchos años prefiero tener que vérmelas con un ordenador loco que con un humano que sólo lo esté a medias.

Manuel Ballestero.



Scanner compacto de Ricoh

El scanner RS232 Plus de Ricoh permite obtener imágenes en 300 puntos por pulgada con gran rapidez (14 segundos por hoja DIN A4).

Dispone de igual forma de un modo de lectura previa a 60 dpi en 7 segundos. Es posible ajustar la resolución en 27 pasos, que van desde 60 hasta 450 puntos por pulgada.

Este scanner puede leer libros, hojas sueltas, fotografías, etc. La salida es seleccionable entre blanco y negro binario, 7 tramas preestablecidas y 256 niveles de gris. Las imágenes pueden ser convertidas a los siguientes formatos: Tiff, MacPaint, Pict, PostScript y BMP, siendo además una poderosa herramienta de edición. está disponible en seis idiomas, incluido el español, para versiones Apple Macintosh e IBM.

También Ricoh ha presentado una nueva impresora Laser, la 6000 PS PLUS para ordenadores PC y Macintosh, que incorpora un procesador PostScript, 2 Mb de memoria RAM, 35 tipos distintos de letra, así como la aceptación de papel en formatos DIN A4, A5 y B5.

Nuevo portátil de Comdata

El portátil LT 386 SX LCD es un modelo de tan sólo 5,2 Kg de peso que destaca por su potencia (1Mb de memoria RAM con posibilidad de ampliar hasta 5Mb, 40 Mb en disco duro con un tiempo de acceso de 25 ms), por su capacidad gráfica (tarjeta VGA incorporada al equipo con resolución de 640 x 480 puntos) y por su extraordinaria definición en pantalla (LCD backlight con 32 tonos de grises)

El LT 386 SX LCD lleva incorporada una disquetera de 3,5 pulgadas y 1,44 Mb y dos salidas serie y una paralelo.

Scanner compacto de Ricoh
Nuevo portátil de Comdata

dBASE IV POR 9.900 Ptas.

Anaya Multimedia, líder en el sector editorial informático, anuncia el lanzamiento de "dBASE IV. VERSION LIMITADA".

Anaya Multimedia y Asthon Tate llegaron el pasado año a un acuerdo para que la primera editase versiones limitadas de "dBASE IV" y "Framework III", siendo el 29 de enero de este año cuando se ha producido la salida al mercado del primero de los dos productos.

Las características de dichos productos quedan definidos por la calidad del software y manuales que se acompañan, poniendo en manos de los usuarios productos totalmente operativos, con potencia suficiente como para cubrir las necesidades de aprendizaje de cualquier persona.

Abundando más en la línea de cooperación de las dos empresas, se llegó al compromiso de que adquirir alguno de estos productos se convierta en una inversión para los usuarios, ya que si estos deciden comprar en el futuro una de las versiones completas, el precio pagado por la versión limitada se descontará del PVP.

La razón principal de tal planteamiento es ofrecer la posibilidad de pasar por un periodo de formación y decisión sobre la compra de las versiones completas, manejando dichas versiones limitadas, antes de adquirirlas.

El "dBASE IV. Versión limitada", con un PVP de 9.900 ptas., ha sido definido en todos los sectores informáticos como la puerta de entrada a las bases de datos.

Es el producto con el que se puede aprender todo lo que se necesita saber sobre bases de datos y, en concreto, sobre el estándar actual de mercado: dBASE de Ashton Tate.

"dBASE IV. Versión limitada" permite:

- Abandonar las dudas sobre el concepto "base de datos" y sus aplicaciones en la vida real.

- Utilizar las posiblidades del Centro de Control como sustituto del punto indicativo.

- Tener un contacto intenso con los mandatos de dBASE.

- Captar y usar las ventajas del Generador de aplicaciones para evitar la pérdida de tiempo en la escritura de código.

- Aprender el nuevo lenguaje de base de datos: SQL, y sobre todo el SQL propio del dBASE IV.

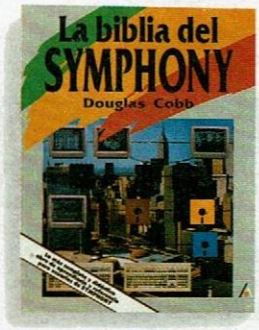
- Dominar la creación y posible utilización de los distintos tipos de menús (descendentes y horizontales), de las etiquetas y otras características de la presentación de aplicaciones.

"dBASE IV. Versión limitada", como su nombre indica, tiene limitaciones con respecto al programa Completo dBASE IV. Esto significa que no puede funcionar en red, posee cierta limitación en cuanto al número de registros y aunque puede imprimir no se incluye el fichero de configuración de impresoras, el lenguaje de plantilla, DBSETUP, RunTime ni el compilador profesional.

Posiblemente éste sea el programa que necesita cualquier estudiante, usuario, profesor o academia que desee aprender o enseñar con la garantía de que está utilizando un producto original, respaldado además por Anaya Multimedia y Ashton Tate, dos líderes en el mercado de la microinformática.

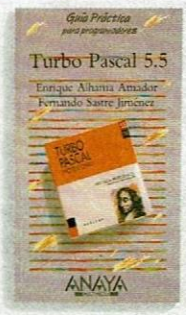
ANAYA MULTIMEDIA

NOVEDADES...

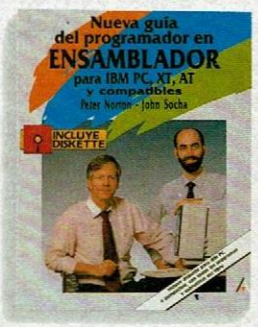


LA BIBLIA DEL SYMPHONY
Douglas Cobb
PVP + IVA: 9.010 ptas.

dBASE IV. GUÍA DEL PROGRAMADOR
George Tsu-Der Chou
PVP + IVA: 6.254 ptas.



GUÍA PRÁCTICA PARA PROGRAMADORES TURBO PASCAL 5.5
Enrique Alhma Amador
Fernando Sastre Jiménez
PVP + IVA: 1.272 ptas.



NUEVA GUÍA DEL PROGRAMADOR EN ENSAMBLADOR PARA IBM PC, XT, AT Y COMPATIBLES
Peter Norton
John Socha
PVP + IVA: 7.420 ptas.

PROGRAMACIÓN AVANZADA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN PASCAL
G. M. Schneider
Steven C. Bruell
PVP + IVA: 5.724 ptas.

ACTUALIDAD

Legacy

Idealogic distribuye en nuestro país Legacy, un producto pensado y desarrollado ya inicialmente para trabajar en el entorno Windows 3.0 y, que a pesar de ser un producto de reciente incorporación en el mercado informático norteamericano, ha demostrado poseer unas buenas cualidades para el tratamiento y manipulación de imágenes.

Básicamente Legacy está a caballo entre el tratamiento de textos y la autoedición, consiguiendo por fin crear un entorno de gran facilidad de uso en este último campo aprovechando la capacidades gráficas y el manejo intuitivo de windows.

PORTATIL COMMODORE

Los responsables de Commodore han decidido abrir su mercado a los portátiles y han presentado el C286-LT, un notebook basado en un microprocesador 80286 a 12,5 MHz, monitor VGA con una resolución de 640 x 480, un megabyte de memoria RAM expandible en placa base a cinco, una unidad de 3 1/2 de alta capacidad y disco duro de 20 Mb. El teclado que incorpora es de 82 teclas con 12 de funciones, e incluye un puerto serie y otro paralelo.

Junto al equipo piensan suministrar el MS-DOS y Windows 3.0 todo esto a un precio que puede rondar las 320.000 ptas.

LocoScript PC

Ya está disponible en nuestra sección de ofertas el famoso procesador de textos LocoScript que tanto éxito está teniendo entre los usuarios del PCW. Esta nueva versión está totalmente actualizada e incluye:

- Mailmerge
- Generador de informes
- Base de datos
- Corrector ortográfico con 80.000 palabras
- Nuevos drivers para impresoras que permiten controlar hasta las sofisticadas láser.

Suscriptores:
10% de descuento

Legacy
Portátil 286 de Commodore
Clipper 5.0
C.Itoh CI-5000

Brainland®
CREATIVIDAD
INFORMATICA

CLIPPER 5.0

Esta versión de Clipper incluye un nuevo .RTLink, desarrollado conjuntamente con Pocket Soft. Este linkador proveerá manejo automático de memoria para Clipper 5.0. Los desarrolladores de aplicaciones no tendrán necesidad de crear overlays para grandes aplicaciones que tengan que correr en PC's con memorias pequeñas. Las porciones del código serán cargadas cuando se necesiten durante la ejecución de la aplicación. Así, los ficheros EXE que sean mayores de lo que permite la memoria correrán sin overlays.

Una de las características más populares de las versiones previas de Clipper es la de Funciones Definidas por el usuario. Ahora, Clipper 5.0 introduce Comandos Definidos por el usuario. CDU puede ser utilizado para crear en Clipper cualquier comando de cualquier otro paquete que se desee, así si la compatibilidad con dBASE es importante, podemos desarrollar nuestra propia compatibilidad.

NUEVOS TUTORIALES

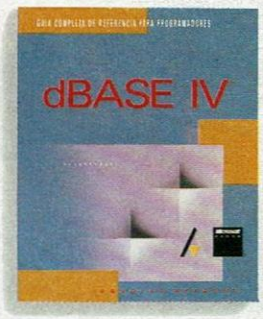
La empresa Turgeon ha creado dos nuevas líneas de programas tutoriales: Practicals y Residents.

La primera, enseña mediante el ordenador los distintos programas, lenguajes y sistemas operativos, etc, existentes en el mercado. Entre estos podemos destacar Wordstar, Open Access, Display Write, Wordperfect, Xenix, MS-DOS, etc.

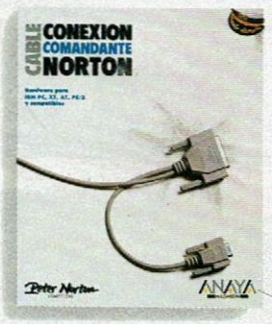
Los programas residentes en memoria son una novedad en el mercado. Con ellos, las dudas o problemas que puedan surgir son solucionados sin necesidad de salir de la aplicación en la que estamos trabajando.

ANAYA MULTIMEDIA

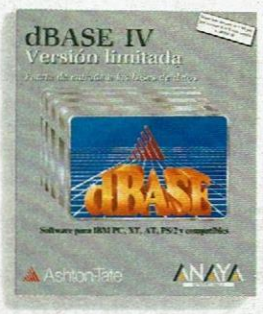
... MARZO '91



GUÍA COMPLETA DE REFERENCIA PARA PROGRAMADORES dBASE IV
Douglas Hergert
PVP + IVA: 4.770 ptas.



CABLE CONEXIÓN COMANDANTE NORTON
Peter Norton
PVP + IVA: 5.040 ptas.



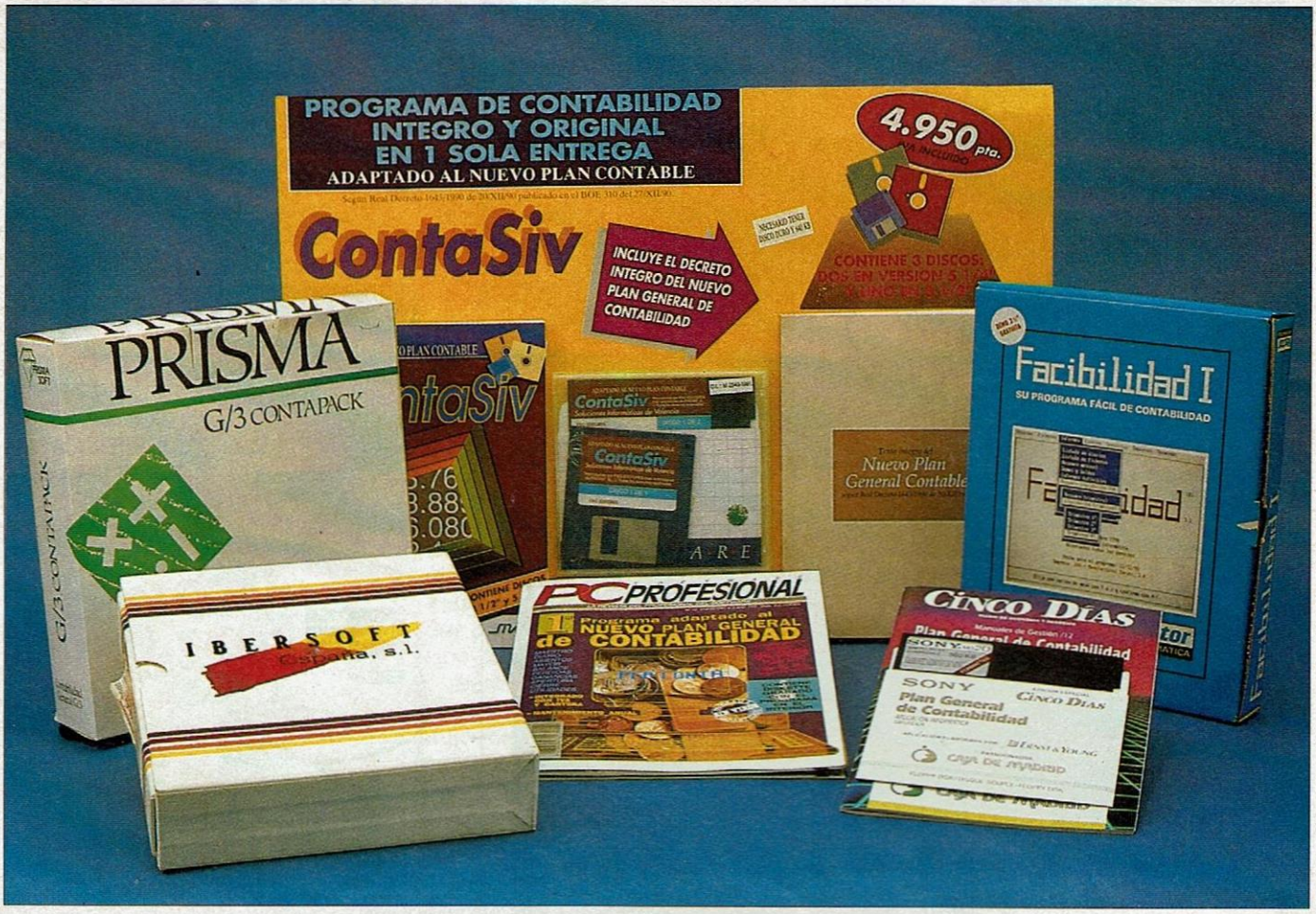
dBASE IV. VERSIÓN LIMITADA
Ashton-Tate
PVP + IVA: 11.088 ptas.

Si quiere recibir alguno de estos libros directamente en su domicilio, o bien recibir nuestro catálogo de 1991, recorte y envíe este cupón a **GRUPO ANAYA.** Apartado de Correos 14.632. Ref. D. de C. 28080 Madrid.

☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial.
☐ Les ruego me envíen los productos que más abajo les indico.

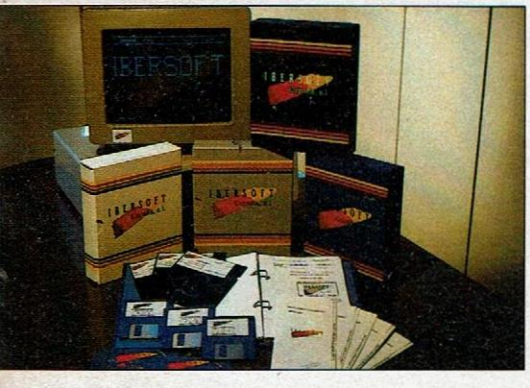
NOMBRE: .....
PROFESIÓN: .....
DIRECCIÓN: .....
TELÉFONO: ..... C. P.: .....
LOCALIDAD: .....
PROVINCIA: .....
TÍTULOS PUBLICADOS: .....

☐ Adjunto talón bancario a GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.
☐ Pagaré contra reembolso (más gastos de envío).



Actualizar la contabilidad

El plan general de contabilidad ha sufrido unos cambios que obligan a los usuarios adaptar sus programas a la nueva normativa. Puestos en contacto con varias empresas dedicadas a este sector, estos son los datos que nos aportado sobre cuales son las soluciones que ofrecen.



IBERSOFT

Dado que las aplicaciones desarrolladas por Ibersoft permiten la configuración de cualquier plan contable, lo único que se ha hecho ha sido incorporar en los programas el Balance comparativo de dos empresas, la cuenta de Perdidas y Ganancias también comparativa, así como un Estado de Origen y Aplicación de fondos y un pequeño tratamiento que ayude a la configuración de la memoria. Los precios de estas adaptaciones dependen de las versiones de los programas: ALFA (6.000 ptas); 2.1 (8.000 ptas); BETA (10.000 ptas); BETA NEW (gratis) y para la GAMMA, en red local (12.000 ptas).

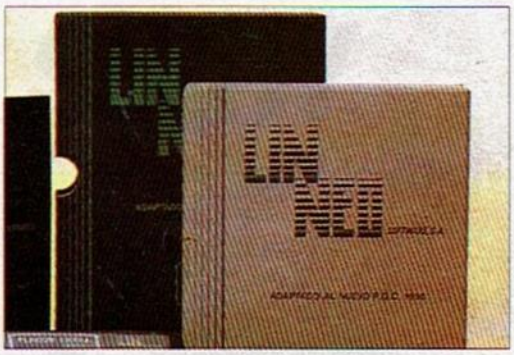
No obstante es de señalar que desde el principio Ibersoft ha recomprado a sus clientes todas las versiones por cambios de las mismas, abonando el precio que se le cobró en su día, permitiendo de esta forma la adquisición de una nueva versión por 6.000 ptas. Por ello en muchas ocasiones es más útil y económico cambiarse la versión que adquirir mejoras.

VECTOR INFORMATICA

En la actualidad Vector distribuye el programa Facibilidad, que incorpora el Nuevo Plan General Contable, al precio de 40.000 pts..
Para todos aquellos usuarios que deseen actualizar su antigua versión, la actualización se realiza de una forma gratuita.

LINNEO

Placon es el nombre del programa de contabilidad que distribuye Linneo Software. En la última versión, adaptada al Nuevo Plan General de Contabilidad, incorpora el generador de informes preparado para tal fin. Las principales diferencias se encuentran en el Balance de situación y en la cuenta de pérdidas y ganancias. Para cualquier actualización consultar precios.



F&G EDITORES

Ya esta disponible la nueva versión del programa ContaSiv que se venden en kioscos al precio de 4.950 ptas, e incluye el Nuevo Plan General de Contabilidad.
El paquete incluye discos en 3 1/2 y 5 1/4, así como dos manuales: uno del programa y otro donde se encuentra el texto íntegro del Nuevo Plan General Contable.

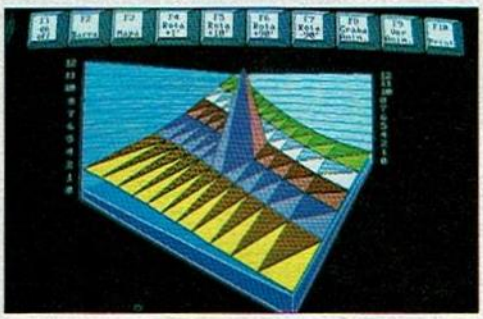
PC PROFESIONAL

La revista PC Profesional ha ofrecido en su número 12 un programa adaptado al nuevo Plan General de Contabilidad al precio de 3.500 ptas.
Esta aplicación cuenta con los siguientes apartados: Maestro, Diario, Asientos, Mayor, Balance, Perdidas, Ganancias, Apertura, Cierre, Utilidades, todo esto integrado con I.V.A. y Cartera, además de llevar un mantenimiento anual.

CINCO DIAS

Entre los días 4 al 9 del pasado mes de Febrero, el semanario Cinco Días, ha ofrecido una obra completa y rigurosa sobre el Nuevo Plan General de Contabilidad.
En las distintas entregas que fueron haciendo, regalarón un programa informático para fines didácticos que incluía el Plan General de Contabilidad.

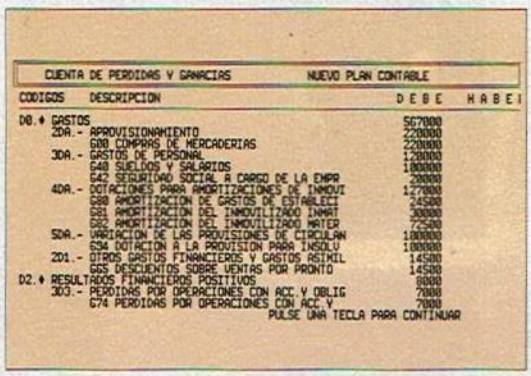
INFORME



PRISMA SOFT

G/3 Contapack es el nuevo programa de Prisma Soft que desarrolla la contabilidad financiera ajustada al nuevo Plan General de Contabilidad, aprobado al pasado mes de Diciembre. Este programa permite la obtención automática de los Estados Financieros mensuales. Cumplimenta además, las declaraciones que exige la legislación fiscal vigente. (I.V.A., I.R.P.F., I.S.S., Compras y Ventas, etc). Su flexibilidad permite adaptar cualquier tipo de actividad empresarial a los requerimientos del nuevo reglamento.

El coste de la adaptación del anterior programa Prisma 2.62 al actual G/3 Contapack es de 30.000 ptas.



CUENTA DE PERDIDAS Y GANACIAS NUEVO PLAN CONTABLE

CODIGOS	DESCRIPCION	DEBE	HABER
D0.+	GASTOS	567000	
2DA.-	APROVISIONAMIENTO	220000	
	G00 COMPRAS DE MERCADERIAS	220000	
3DA.-	GASTOS DE PERSONAL	120000	
	G40 SUELDOS Y SALARIOS	100000	
	G42 SEGURIDAD SOCIAL A CARGO DE LA EMPR	20000	
4DA.-	DOTACIONES PARA AMORTIZACIONES DE INMOVI	127000	
	G80 AMORTIZACION DE GASTOS DE ESTABLECI	24500	
	G81 AMORTIZACION DEL INMOVILIZADO INMAT	30000	
	G82 AMORTIZACION DEL INMOVILIZADO MATER	72500	
5DA.-	VARIACION DE LAS PROVISIONES DE CIRCULAN	100000	
	G94 DOTACION A LA PROVISION PARA INSOLV	100000	
2D1.-	OTROS GASTOS FINANCIEROS Y GASTOS ASIMIL	14500	
	G65 DESCUENTOS SOBRE VENTAS POR PRONTO	14500	
D2.+	RESULTADOS FINANCIEROS POSITIVOS	8000	
3D3.-	PERDIDAS POR OPERACIONES CON ACC Y OBLIG	2000	
	G74 PERDIDAS POR OPERACIONES CON ACC Y	2000	

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

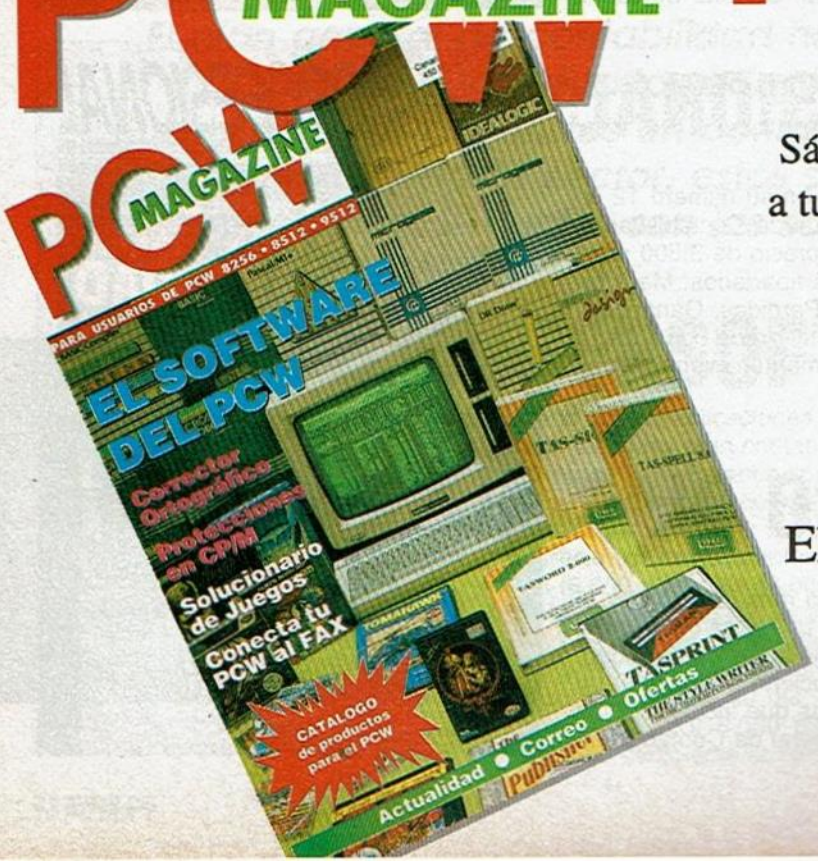
SOFTWARE DE ESPAÑA

Esta compañía fue la creadora del programa de contabilidad que se vendía en los kioscos por 4.995 ptas.

En la actualidad disponen de una aplicación completa que incluye el nuevo Plan General de Contabilidad al precio de 40.000 ptas.

Para todos aquellos usuarios que deseen hacer una actualización, el precio de la misma será de 28.000 ptas.

PCW MAGAZINE ¡POR FIN!



La revista que estabas esperando todos los usuarios del PCW. Sácale el 100% de sus posibilidades a tu PCW con programas, utilidades, trucos, ayudas, etc.

Si quieres tener una herramienta eficaz para tu ordenador PCW, no lo dudes, Tu revista:

PCW MAGAZINE

El 10 de marzo en tu Kiosko

¡COMO PARA PERDERSELA!

ACTUALIDAD

LA EUROPEAN COMPUTER TRADE SHOW

Este año, según palabras de los responsables, la European Computer Trade Show tiene como objetivo el crecimiento en un 30 por ciento del número de visitantes cuando abra en el London's Business Design Centre el día 14 de abril.

El organizador, Blenheim Database Exhibitions, ha manifestado que la asistencia pasará de los 3.000 visitantes a los casi 4.000, mientras que el número de exhibidores superará la cifra de los 120.

Por el momento, en sólo una semana, 14 empresas reservaron su espacio, una admisión record en un plazo de tiempo tan corto. Entre los exhibidores que participan por primera vez, están Zydec, The Sales Curve, Entertainment Express y Micro Value.

"Nuestros diagramas indican un factor de crecimiento de alrededor de un 30 por ciento de los visitantes para la presente ocasión", dijo Rita Keane, consultora de ventas de ECTS, acontecimiento para el que ha estado trabajando durante los dos últimos años. "Y anticipamos un ritmo similar para próxima celebraciones".

El creciente interés por esta feria por parte de exhibidores y visitantes se debe en gran medida al perfil internacional que está consiguiendo, particularmente en Europa, EEUU y los países de Extremo Oriente.

Este éxito se ha conseguido principalmente gracias a una serie de acuerdos únicos de patrocinio con revistas de informática líderes en los principales centros de mercado. Entre ellas están Log-In de Japón, Tilt de Francia, Computer Live en Alemania e incluso Compute de EEUU.

El pasado año fue patrocinado por unas 15 revistas, siendo 31 las que lo hacen en la presente ocasión con la participación de publicaciones de Grecia, Dinamarca, Finlandia y Holanda.

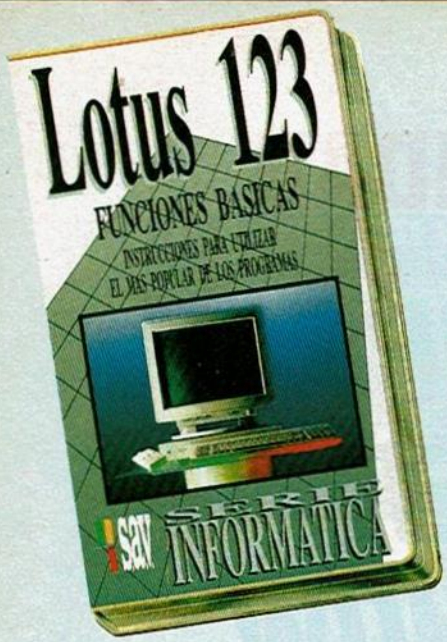
Como resultado de todo ello, unos ocho millones de personas repartidas por todo el mundo están recibiendo información sobre ECTS '91 y sobre los European Computer Leisure Awards (premios europeos del ocio y de la informática).

Al mismo tiempo, las revistas comprometidas están cooperando activamente suministrando listas de posibles exhibidores y visitantes de sus países de origen.

Además, Blenheim Database ha aumentado sustancialmente su presupuesto promocional para asegurarse de que el show se pueda convertir en un serio rival de CES, en Estados Unidos.

"El mensaje está consiguiendo que ECTS se convierta rápidamente en el lugar de encuentro más importante del mundo para el intercambio", añadió Julia Barker, directora de la feria.

"La gente ya se ha dado cuenta de que en el curso de tres días puede hacer bajo un solo techo el tipo de contactos internacionales para el que necesitaría muchos meses recorriendo todo el mundo, y gastando considerablemente más dinero".



ESTE VIDEO ES TODO LO QUE UD. NECESITA PARA EMPEZAR

SIMPLIFIQUE SU TRABAJO

Ud. dispondrá en su casa o en su oficina de una sesión de formación con su PC.
Temas fáciles de entender y divertidos de poner en práctica.
Esto es lo que pretendemos con esta serie dedicada al manejo de su ordenador personal.
Expertos formadores le enseñarán paso a paso, con ejemplos prácticos y fáciles de entender.
Ideal para el principiante, ya que se requiere poca o ninguna experiencia en ordenadores.

LOTUS 123

FUNCIONES BASICAS. INSTRUCCIONES PARA UTILIZAR EL MAS POPULAR DE LOS PROGRAMAS.

No hay nada más fácil que el programa 1-2-3. Aprenda todo el sistema operativo, cómo introducir información, cómo salvarla y cómo borrarla.
El Lotus 1-2-3 es una herramienta indispensable en cualquier sistema de trabajo. Por medio de nuestros ejemplos les ayudaremos a manejar este complejo programa y a dominar todas sus posibilidades en un breve espacio de tiempo.

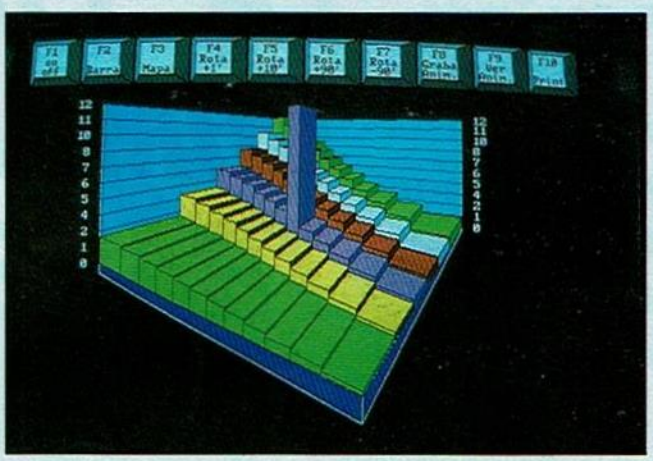
- *Introducción al Lotus 1-2-3.*
- *Cargar el Lotus 1-2-3*
- *Ficheros en blanco y rangos*
- *Panel de control*
- *Introducción de datos*
- *Salir del Lotus 1-2-3*
- *Añadir signos $ y comas para introducir valores de monedas y coma decimal*
- *Columnado de títulos*
- *Funciones matemáticas*
- *Fijar rangos*
- *Introducir fórmulas*
- *Menú principal de Lotus 1-2-3*

P.V.P. 2995 Ptas.
(+275 Ptas. de gastos de envío)
Ref. IN-107

ENVIE HOY MISMO EL CUPON DE PEDIDO QUE APARECE AL FINAL DE LA REVISTA.

Primer contacto

G/3 CONTAPACK

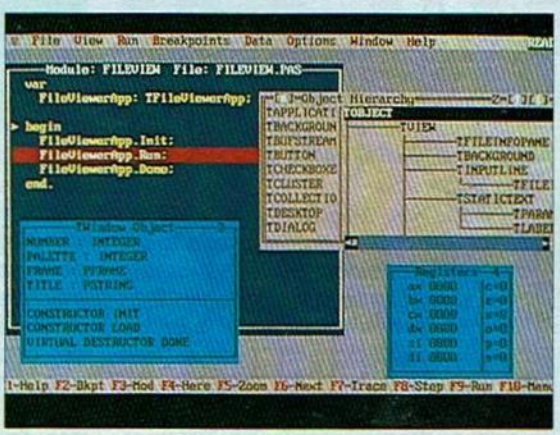


De Prisma soft S.A. nos ha llegado su última contabilidad que cuenta con un interface de usuario muy cuidado que facilita el aprendizaje y utilización de la aplicación.

Como característica importante podemos destacar la incorporación del ratón, la edición a pantalla completa y las funciones de búsqueda en cualquiera de las partes del programa.

Hay que indicar de igual modo que dentro de la propia aplicación están implementados los siguientes programas: Generador de Informes, Editor de Texto, Hoja de cálculo, Gráficos en 2 y 3 dimensiones, Calculadora, Agenda, Calendario y Macros.

TURBO PASCAL 6.0



Ya dispone mos en la redacción de la última versión de Turbo Pascal que incorpora como característica más importante Turbo Vision que permite editar aplicaciones de calidad profesional, quedando al alcance de cada programador. Esta estructura de base permite a los programadores recuperar sus propios programas de la aplicación standard, que incluye de forma simultánea, la gestión de ventanas múltiples, menús de persianas, soporte de ratón y secuencias de teclas.

La capacidad de gestión de datos de Turbo Visión, incluye una biblioteca de gestión de diferentes tipos de colecciones, y la posibilidad de almacenar y cargar objetos constantes.

Según Philippe Kahn, Presidente de Borland, "Turbo Pascal ofrece a los programadores, la más reciente tecnología orientada al objeto, facilitándoles la creación de aplicaciones de software más rápidamente que antes".

RATON ARIANE

RAM ROM Informática distribuye un nuevo modelo de ratón de bajo coste llamado Ariane.

A diferencia de otros modelos de su misma categoría, como por ejemplo el Agiler Mouse, este no lleva incluido ningún paquete gráfico.

El proceso de instalación es muy sencillo y no requiere conocimientos avanzados en el manejo del ordenador. El ratón, en su parte inferior, dispone de un conmutador que le permite trabajar, sin necesidad de utilizar un software, el modo Microsoft o modo "cursor".

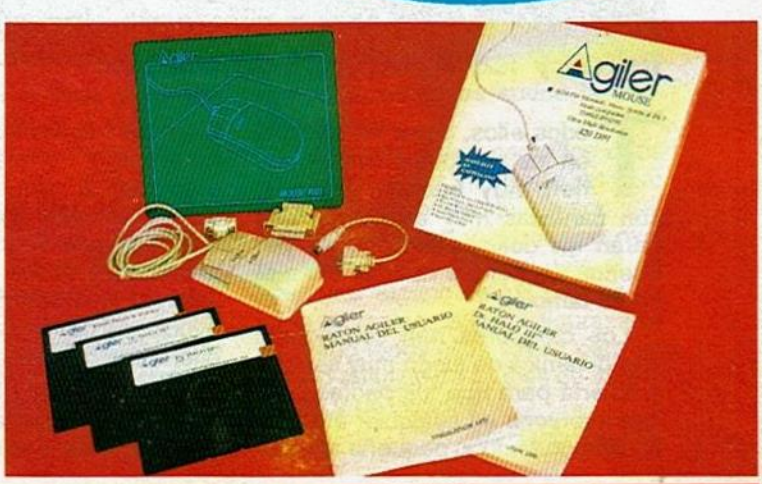
THE COMPLETE PAGE SCANNER

Caliber España distribuye en nuestro país un nuevo scanner de página completa con unas grandes prestaciones y un precio relativamente bajo, unas 106.000 ptas. Como características más importantes podemos destacar la posibilidad de escanear las imágenes en 200 ó 300 dpi, escalar la imagen desde el 10% hasta el 200%, rotar, editar cada pixel, mezclar múltiples imágenes en una sola página, etc. Una vez que se produce un escaneo la imagen puede ser salvada en múltiples formatos gráficos como pueden ser: TIFF, PC Paintbrush plus, Microsoft Windows Paint, Dr Halo o GEM.

AGILER MOUSE

Si estás cansado de tu viejo ratón, por sólo 9.900 Pts. (IVA y gastos de envío incluídos), podrás disponer del mejor ratón del mercado para tu PC.

INCLUYE EL PROGRAMA DE GRAFICOS DR. HALO III



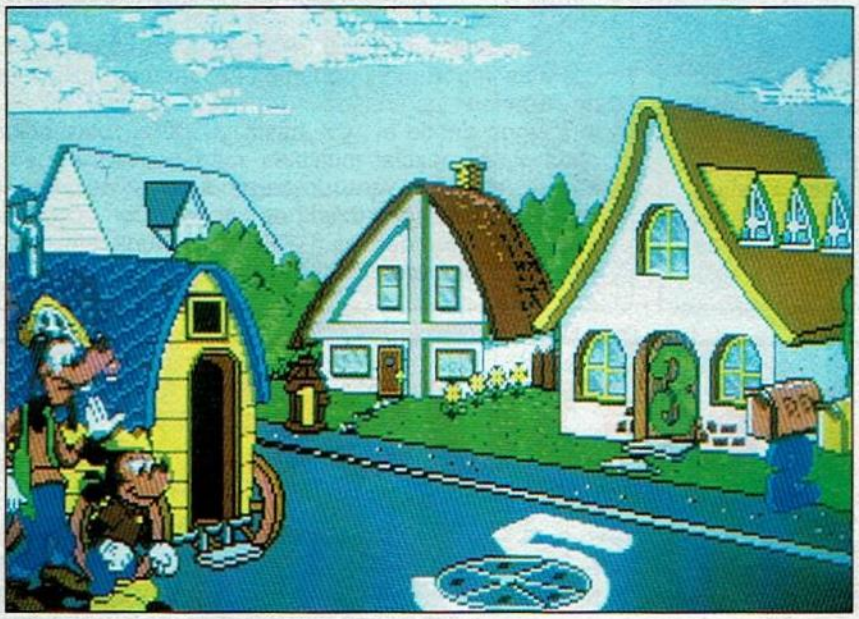
Ref. AGM-01 12.500 pts.
(incluido IVA y gastos de envío)

El equipo consta de: Almohadilla, porta-ratón y todo el software necesario para su funcionamiento.

RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO

Juegos sencillos para gente menuda

Las nuevas generaciones ya tienen a su alcance métodos de aprendizaje muy atractivos.



La compañía Walt Disney nos propone tres nuevos divertimentos para los más pequeños de la casa; con ellos podrán jugar aprendiendo nuestros enanos y enanas de entre dos y cinco años de edad. Cada uno de los juegos está dedicado a un tema diferente: los números, las letras y las figuras geométricas.

Todos ellos, como es habitual en los productos Disney, tienen muy buenos gráficos, con pantallas muy atractivas, que harán las delicias de los más pequeños y, ¿porqué no?, de los mayores también.

Los creadores han conseguido una dinámica de juego muy sencilla y abierta para que los padres puedan intervenir en cualquier momento, proponiendo al pequeño alternativas que hagan más variado y ameno el juego. Por ejemplo, se puede preguntar al pequeño qué tipo de animal es cada uno de los que se ven, animarle a que los cuente a medida que se van descubriendo, o inventar una historia en base a las evuciones de los personajes en las diferentes pantallas.

No cabe duda que es difícil conseguir gratificaciones que animen a los pequeños a aprender; los diseñadores de estos juegos se han esmerado consiguiendo atraer su atención mediante pantallas con muy buenos gráficos conjugadas con melodias conocidas.

Mickey y los números

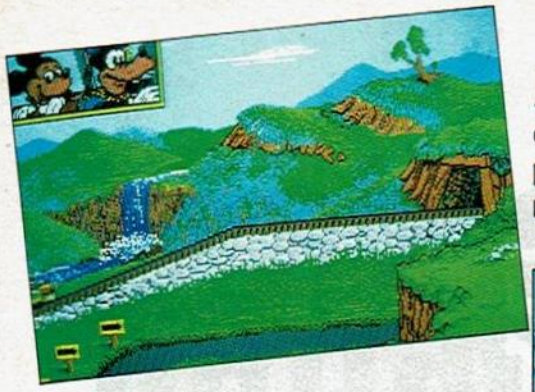
El ratón Mickey nos ayuda en nuestro intento de que los pequeños entiendan los profundos secretos de la aritmética, quiero decir que por esta vez nos conformaremos con que aprendan a contar.

La historia es bien sencilla: Goofy, desesperado, acude a Mickey para que le ayude a capturar los animales del zoo que se han escapado aprovechando un momento en que estaba distraído; a partir de aquí vemos diferentes pantallas en las cuales están escondidos estos animales.

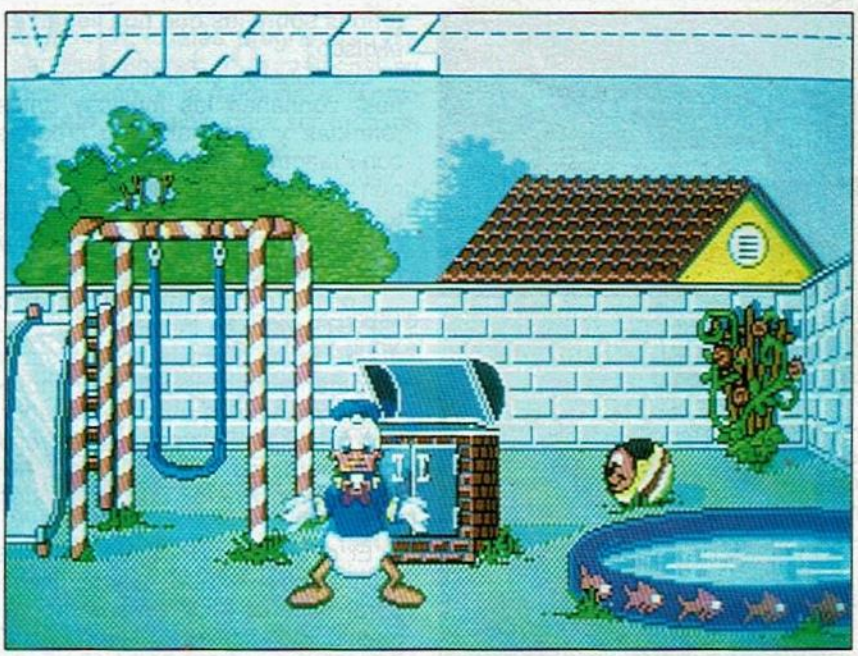
Para capturar un animal o grupo de animales tendremos que pulsar la tecla correspondiente al número detrás del cual se esconden los animalitos perseguidos, este número coincide con la cantidad de animales que hay de ese tipo. Si acertamos con un número que todavía no ha sido elegido veremos a los fugados acudiendo al carromato de Goofy de uno en uno. Así sucesivamente se van recogiendo a todos los tipos diferentes de animales.

Goofy y su tren de figuras geométricas

El juego dedicado a colores y formas está protagonizado por Goofy y su tren expreso con el cual hace un pequeño viaje de ida y vuelta. A la ida se pueden recoger a otros personajes que así viajarán como pasajeros en los vagones del tren.



Los creadores han conseguido una dinámica de juego muy sencilla y abierta para que los padres puedan intervenir en cualquier momento.



Los compañeros de Goofy pueden ser Donald, Daisy, Tio Gilito o Pluto. Cada uno de ellos espera el tren en la estación correspondiente con una figura geométrica que le identifica. Cuando la figura que sale de la chimenea coincide con la del personaje elegido podemos hacer que éste se incorpore al viaje pulsando la barra espaciadora.

De igual manera ocurre en otras pantallas: cuando Goofy toque el sibato van apareciendo figuras geométricas entre el humo de la locomotora, que podrán ser convertidas en diversos objetos con una simple pulsación de la barra espaciadora. La alternativa es no pulsar y dejar pasar el turno de esa figura hasta la siguiente, con lo que conseguimos ver objetos diferentes, esto hace que el jugador se acostumbre a tener paciencia para conseguir ver todos los objetos diferentes.

Es éste un juego de muy fácil manejo, ya que no hay posibilidad de equivocarse, e incluso se puede seleccionar la velocidad entre tres posibilidades para dar mas facilidades a los que empiezan.

El ave letrada

El superfamoso pato Donald es el que tiene problemas con las letras del abecedario; éstas andan revueltas por toda la casa y los peques podrán ayudarle a encontrarlas, a la vez que sin darse cuenta van aprendiendo las letras.

En cada habitación de la casa del conocido palmípedo se esconden unas letras diferentes, pulsando la tecla que corresponda conseguimos descubrir cada letra.Cuando se completa una habitación suena una parte de la melodía y cuando se consigue descubrir el abecedario completo, entonces suena la canción entera.

Tanto este juego como los otros se pueden dejar y volver a retomar en cualquier momento, no son juegos competitivos, y al no tener rival no es frustrante para el niño el no encontrar alguno de los objetos ya sean animales, letras o figuras.Por otro lado todos ellos sirven para un amplio abanico de niveles de aprendizaje y de edades.

Mariano Benito.

FICHA TECNICA

- **Creador:**
  DISNEY SOFTWARE
- **Distribuidor:**
  PROEIN S.A. C/Marqués de Monteagudo 22 bajo. 28028 Madrid.
  Tf (91) 361 04 32 ó 361 05 29.
- **Precio:**
  2.595 ptas.

Software de dominio público

El software de dominio público pone al alcance del usuario medio toda la potencia de programas especializados. Los cuatro de hoy abarcan un amplio espectro de posibilidades.

PC-PIANOMAN

Distribuidor:
ALIS SOFT
Apdo. 934 18080 Granada
Tel.: (958) 494158

Precio:
995 ptas.+ IVA

Un "emulador" de piano que ofrece múltiples variaciones a la hora de componer música desde el teclado. Bastante completo, aunque adolece de una cierta ambigüedad que se soluciona con una segunda lectura de las instrucciones. Merece la pena destacar la librería de tonadas con músicas y estribillos de todos conocidos. A esas 55 músicas podremos ir añadiendo las que realicemos o las variaciones efectuadas sobre las que nos llegan en el disco.

Los ficheros en el directorio "Tunes" contienen las músicas antes referidas y que han sido creadas con Pianoman. Hay algunas que tienen la extensión COM, ya que son en realidad pequeños programas creados con el subprograma Player Piano, incluido en el Pianoman.

Los ficheros del directorio "SPKR" permiten instalar el programa de forma que sea posible sacar los parámetros musicales por impresora o mandarlos a otro ordenador. Con SPKR.SYS es posible convertir los ficheros de Pianoman en ficheros Player Piano, con extensión SPK.

El directorio "TP24" es para los programadores que desean incorporar ficheros MUZ en sus programas. Están escritos en Turbo Pascal versión 4.0, pero si se programa en otro lenguaje se puede realizar fácilmente la conversión.

BARCODE

Distribuidor:
SOFT MAIL
Descartes 22-24, Entlo.
08021 Barcelona
Tel.: (93) 202 31 86

Precio:
1.200 ptas.

Barcode es un programa de uso muy sencillo para la generación de códigos de barras. Tiene dos pantallas, una para definir las barras a imprimir y otra para configurar la impresora.

Es posible seleccionar la impresión simple o hacer correr el programa en modo secuencial, lo cual lleva a imprimir el número deseado de distintas barras.

El programa está estructurado de forma que sea fácil introducir los datos precisos sin tener experiencia alguna en ello.

Llega al usuario con tres estandares de impresoras establecidas, aunque es posible realizar otras para adecuarlo a la que se posea.

UTILIDADES MAESTRAS

Distribuidor:
SOFTWARE
INTERNATIONAL GROUP
Bueso Pineda 24, 2A.
28043 Madrid

Precio:
1.295 ptas.

Una colección de las utilidades más esenciales para cualquier usuario que posea un ordenador compatible. El programa le capacita para que la gestión de sus disquetes, directorios y ficheros sea una tarea sencilla y eficaz. Estos son algunos de los comandos que se incorporan:

ALTER.COM: Permite cambiar los atributos de los archivos y los marca como ocultos, sólo lectura y normales o de sistema. También le permite establecer o restablecer el bit de archivar, así como crear subdirectorios ocultos.

BROWSE.COM: permite visualizar la pantalla completa en cualquier momento.

COLOR.COM: Es una utilidad que le permite establecer los colores y los atributos (intermitencia, etc) de su pantalla desde la indicación del DOS.

FREE.COM: Esta utilidad le indicará el espacio libre disponible en un disco.

LIST.COM: Este programa es la herramienta perfecta para listar los ficheros de texto en la pantalla, desplazarse a través de ella y arreglarlos. Puede manejar ficheros de texto que contienen hasta 16 millones de bytes y con líneas de más de 256 caracteres de largo.

LOCATE.COM: Busca en todos los ficheros del directorio actual o raíz de una unidad de disco, todas las coincidencias de una palabra específica o frase (hasta 20 caracteres).

NT.COM: Es una versión perfeccionada del comando TREE del DOS. Esta revisa una unidad de disco y la visualiza en forma gráfica e interconecta los directorios y subdirectorios.

PI-COMP.COM: El comando es un reemplazo del comando COMP del DOS, el cual compara el contenido de los ficheros.

RAM.COM: Es un programa que detecta la cantidad de memoria RAM (memoria de acceso rápido) disponible para ser usada por un programa o una utilidad TSR.

REBEEP.COM: Es un programa que produce sonidos "beep" continuamente hasta que una tecla sea presionada.

MAPMEN: Esta utilidad muestra un mapa de distribución de la memoria (Allocated Memory Help) de su memoria RAM. La visualización le muestra cuáles programas ocupan qué lugares en la memoria, su localización en la memoria, así como la RAM disponible para ser utilizada por otros programas.

QDR.COM: Le permite volver a formatear un disquete de una manera rápida al mismo tiempo que detecta todos los ficheros y subdirectorios en el disquete.

TREED.COM: Permite al usuario visualizar una representación gráfica (árbol) de la estructura de sus directorios y subdirectorios en un disco. Esta es otra versión avanzada del comando TREE del DOS.

SIZE.COM: Determina los requerimientos de almacenamiento de un fichero o grupo de ficheros, tomando en cuenta el número de "cluster" del DOS necesarios para hacer una copia en un disquete o un disco duro. ATSIZE.COM ejecuta la misma tarea para los sistemas compatibles con AT.

SOUND.COM: Es un programa de utilidad que controla el pitido que se usa en los ficheros batch.

STATLINE.COM: Le visualiza una línea de estado en la parte inferior de su pantalla, indicando si las teclas Num Lock, Caps Lock y Scroll Lock han sido activadas.

TUNE.COM: Toca una de las cinco melodías de su repertorio. Es de utilidad cuando se usa como un fichero batch para proporcionarle una señal sonora que indique que un procedimiento ha sido completado u otros usos.

VDL.COM: Esta utilidad fue diseñada para ayudar al usuario cuando borra un fichero(s) y usa los caracteres de comodín (? o *) en la especificación del nombre del fichero.

WHEREIS.COM: Busca en todos los directorios y subdirectorios los nombres de los archivos que sean semejantes a el nombre del archivo especificado.

LQ PRINTER UTILITY

Distribuidor:
SOFT MAIL
Descartes 22-24, Entlo.
08021 Barcelona
Tel.: (93) 202 31 86

Precio:
1.200 ptas.

Se trata de una utilidad para lograr que la impresora utilice una gran variedad de fuentes en modo alta calidad. Trabaja por defecto con impresoras Epson, pero puede configurarse para cualquier otra.

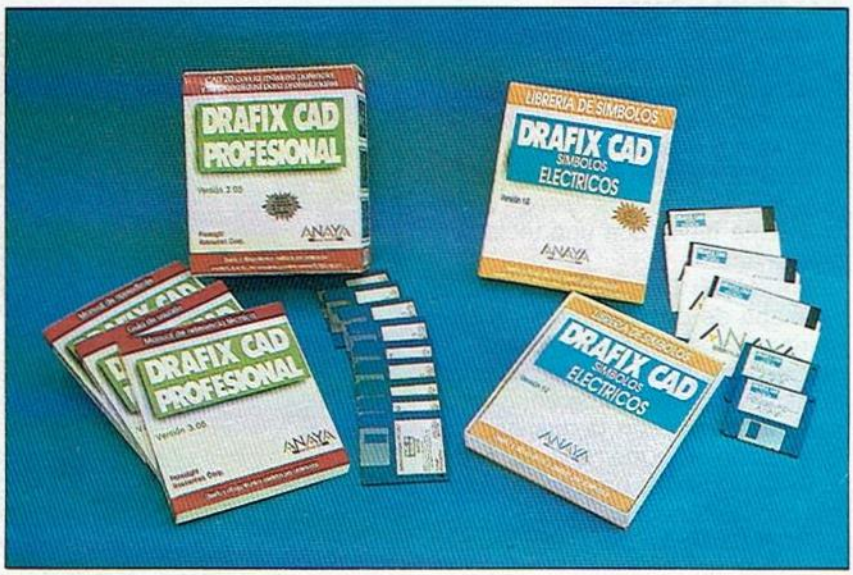
El programa admite ser cargado como residente en la memoria y trabajar con ficheros desde su procesador o bien tratarlos directamente para la impresión. Usarlo como programa residente es lo más cómodo, pero precisa cerca de 100 Kb de RAM.

LQ Printer Utility trae una larga lista de fuentes predefinidas, incluyendo COURIER, GREEK, HELVETICA, ROMAN y algunas otras, así como las itálicas para cada una de ellas.

Podemos contar con la ayuda de un editor de fuentes para modificar las predefinidas o crear las nuestras propias.

DRAFIX CAD: Librería de símbolos eléctricos

El complemento ideal para ingenieros y diseñadores



Esta es una completísima biblioteca de símbolos eléctricos, diseñada como complemento de los populares paquetes de diseño asistido DRAFIX CAD y DRAFIX CAD PROFESIONAL, de manera que juntos constituyen una poderosa herramienta para la producción de planos y esquemas electrotécnicos.

Dos discos de 3 (o tres de 5) son el soporte de más de 550 símbolos predefinidos, y que incluyen los componentes más comúnmente utilizados en el diseño electrotécnico (algunos no tan usuales, pero no por ello prescindibles).

Estos símbolos se agrupan en 15 subdirectorios dependientes de DRAFIX CAD, si bien este requisito no es imprescindible (es posible utilizar las bibliotecas de símbolos en sistemas que sólo dispongan de unidades lectoras de discos flexibles).

Por cierto que, como ya viene siendo frecuente en gran cantidad de manuales de informática, todavía hay quien se empeña en traducir incorrectamente "function libraries" como "librerías de funciones", cuando lo adecuado (ateniéndonos a nuestra hermosa lengua), sería hablar de "bibliotecas de funciones".

Se considera como símbolo a un objeto compuesto por una combinación de líneas, círculos, polilíneas, e incluso por otros símbolos, adquiriendo identidad propia dentro de un diseño de DRAFIX CAD.

Estos símbolos se insertan en el plano de trabajo del mismo modo que los demás objetos de DRAFIX CAD, pudiendo definirse su orientación, escala o ángulo del conjunto completo de elementos que los componen.

Por supuesto, también son aplicables las operaciones de bloques: es posible copiar símbolos, moverlos, borrarlos y sustituirlos, del mismo modo que los demás elementos del diseño.

Como ya se ha mencionado, podemos crear un tipo especial de símbolo integrado por dos o más símbolos predefinidos y ciertos tipos básicos de objetos incluidos en DRAFIX CAD. A esta agrupación de símbolos se la denomina "símbolos anidados".

En vista de la falta de normativas que regulen el tamaño de los símbolos eléctricos, en este paquete de diseño se han tomado tamaños similares a los indicados por la norma UNE. Según esto, los símbolos se dibujan generalmente a tamaño real.

DRAFIX CAD incorpora rutinas inteligentes capaces de ahorrar memoria cuando en un diseño existen múltiples copias de un mismo símbolo.

De este modo, los objetos individuales que conforman el símbolo se almacenan una única vez. Las demás copias del mismo utilizan estos mismos datos para configurar el símbolo en cuestión en cualquier otra posición en que se haya insertado (incluso si las copias tienen diferente orientación y escala).

Utilizar las bibliotecas de símbolos es bien sencillo: basta con indicar a DRAFIX CAD que se desea "abrir librería de símbolos".

Estas bibliotecas se "abren", o, mejor dicho, se activan una sola vez

Estos símbolos se insertan en el plano de trabajo del mismo modo que los demás objetos de DRAFIX CAD, pudiendo definirse su orientación, escala o ángulo del conjunto completo de elementos que los componen.

por sesión de diseño. En un momento dado es posible tener activas hasta dieciseis bibliotecas de símbolos, si bien es conveniente mantener activas sólo las bibliotecas que realmente vayamos a utlizar. (Recordar que la memoria es un bien escaso a tener siempre en cuenta).

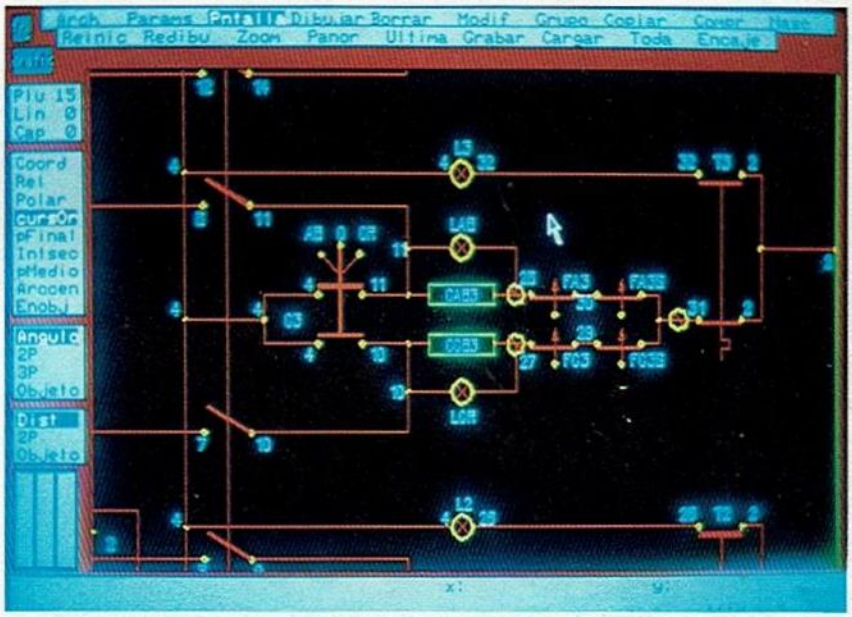
En cualquier caso, para tomar un símbolo de alguna de las bibliotecas activas, es necesario seleccionar la biblioteca que lo contiene y definirla como actual.

Si recordamos el nombre exacto del símbolo qure nos interesa, podemos importarlo simplemente indicando su nombre. En caso contrario, podemos acceder a él mediante un menú desplegable donde aparecen todos los símbolos incluídos en la biblioteca actual.

DRAFIX CAD dispone de una interesante utilidad, llamada LisSim (Lista de Símbolos), que permite conocer el nombre y la frecuencia de aparición de todos los símbolos incluídos en el dibujo.

Si activamos esta opción, el programa despliega un listado con los nombres de todos los símbolos del diseño, indicando el número de veces que aparecen.

La utilidad de esta opción se pone bien de manifiesto siempre que se desee obtener una lista de materiales necesarios para construir un determinado circuito.



Por supuesto, el programa nos permite definir nuestros propios símbolos, evitándose de este modo la seria limitación que supondría tener que ceñirse a los ya incorporados (que, por otra parte, no son precisamente pocos).

Es realmente loable el esfuerzo que Anaya Multimedia está realizando de cara al usuario, apoyando seriamente sus productos con estas nuevas extensiones tan especializadas, y satisfaciendo de este modo las necesidades de sectores profesionales muy concretos.

Sergio Ríos Aguilar

FICHA TECNICA

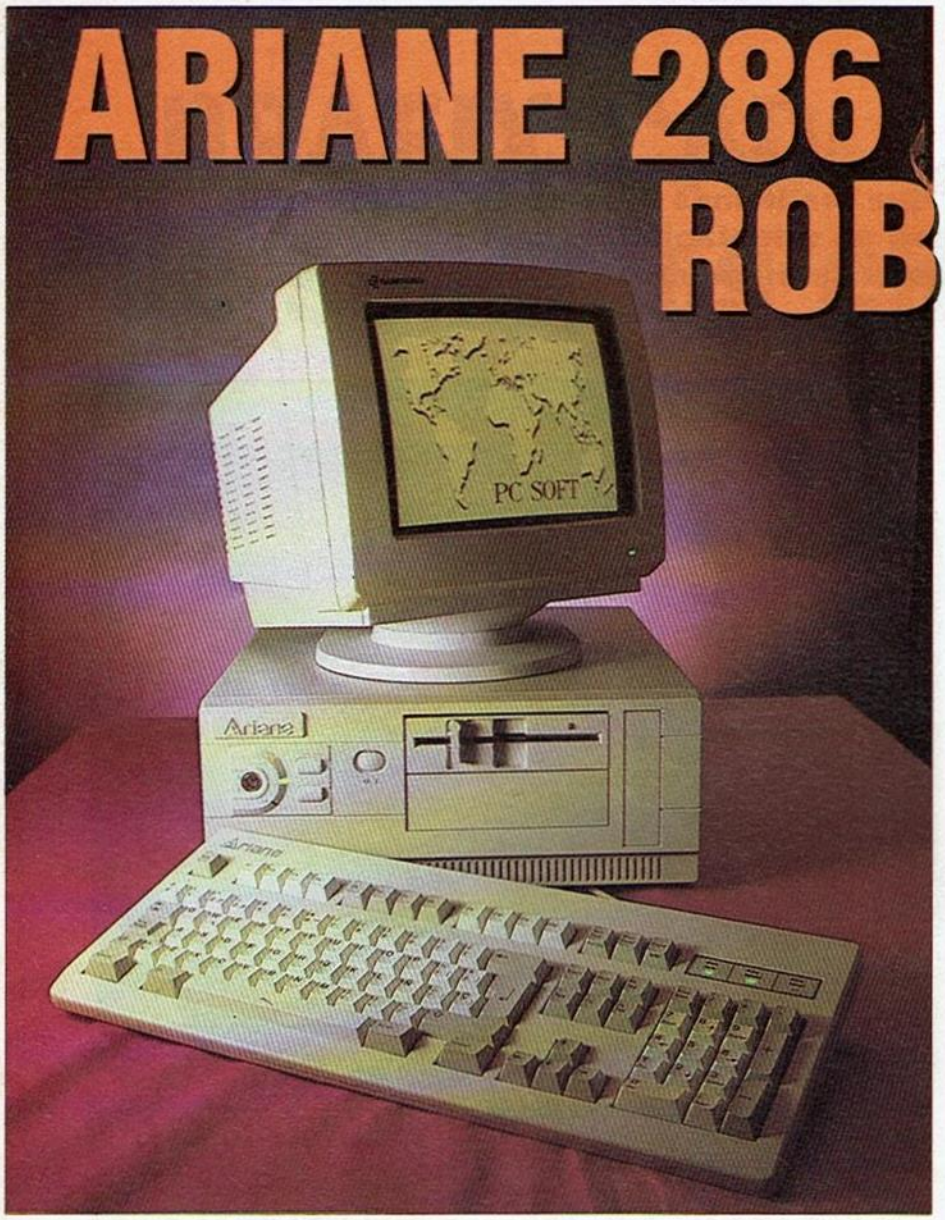
Distribuido por:
ANAYA MULTIMEDIA.
C/Telémaco 43
28027 Madrid
Tf. (91) 361 08 09

Precio:
10.080 ptas.

Breve descripción de los símbolos incorporados en estas bibliotecas.

- Motores y generadores de CC, de CA con colector, máquinas síncronas, de inducción y conmutadores dinámicos.
- Transformadores: generales, de 2 o 3 devanados, autotransformadores y reguladores de inducción.
- Baterías.
- Elementos generales: resistencias, inductancias, etc.
- Transductores y amplificadores magnéticos.
- Contactos variados, cortocircuitos fusibles, explosores y pararrayos.
- Bases, clavijas y elementos de conexión.
- Relés electromecánicos.
- Mandos mecánicos.
- Centrales generadoras, subestaciones, líneas de transporte y distribución.
- Aparatos de medida, shunts, divisores de tensión y relojes eléctricos.
- Vivienda: canalizaciones eléctricas, lámparas, aparatos electrodomésticos, interruptores diversos y tomas de corriente.

ARIANE 286 ECCO, ROBUSTEZ A 16 MHz



La tendencia actual del mercado indica que los ordenadores basados en el procesador 80286 son el siguiente paso a dar. El Ariane 286 ECCO es una buena prueba de ello.

Distribuido en nuestro país por RAM-ROM Informática, el Ariane 286 ECCO, es un equipo de color claro y robusto, que oculta tras su carcasa un 80286 a 16 MHz.

Por su apariencia y características, es el ordenador ideal para estudiantes y pequeñas empresas que necesiten llevar sus cuentas al día. A diferencia de anteriores equipos que hemos comentado en la revista, con excepción del Carry-I, no incorpora ningún tipo de vídeo orientativo, tutor o indicaciones especiales para usuarios que no tengan conocimientos de informática.

Pero para aquellos que deseen adquirir este equipo, o los que hemos tenido la suerte de evaluarlo, lo primero que puede "chocar" nada más empezar a abrir las cajas (vienen monitor y unidad central por separado) es el monitor, no porque sea distinto a los demás, sino porque es de la marca Samsung (aunque últimamente muchos fabricantes están adoptando este tipo de monitores a sus marcas).

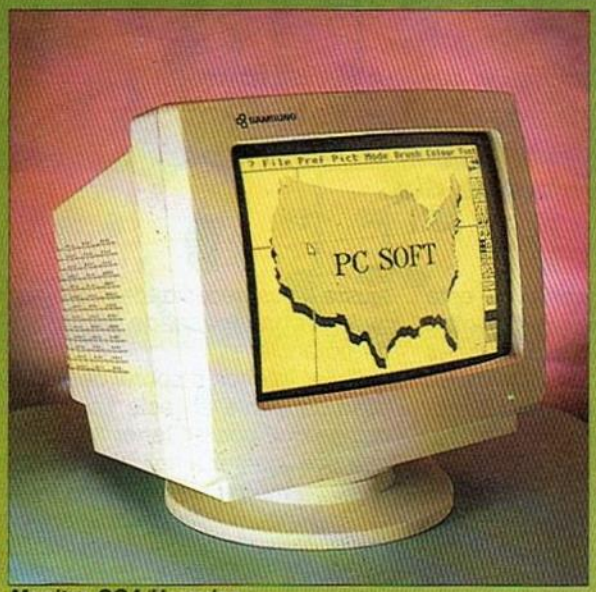
Una vez que tenemos todas las cajas esparcidas por la habitación, podemos comprobar que en la unidad central vienen dos paquetes de programas: el DR DOS 5.0 y el Turbo Basic. Este último lenguaje muy extendido entre usuarios de ordenadores y que es de agradecer que se incluya con el equipo.

Si empezamos con detenimiento a montar las distintas partes que componen nuestra adquisición (teclado, monitor y CPU), podemos darnos cuenta de que nos falta algo. Para empezar, el ratón, que no es un elemento imprescindible, pero resulta de una gran utilidad y, como ya hemos visto anteriormente, es una pieza que acostumbran a incluir muchos fabricantes en sus máquinas (IBM con el PS/1 ha empezado esta nueva política).

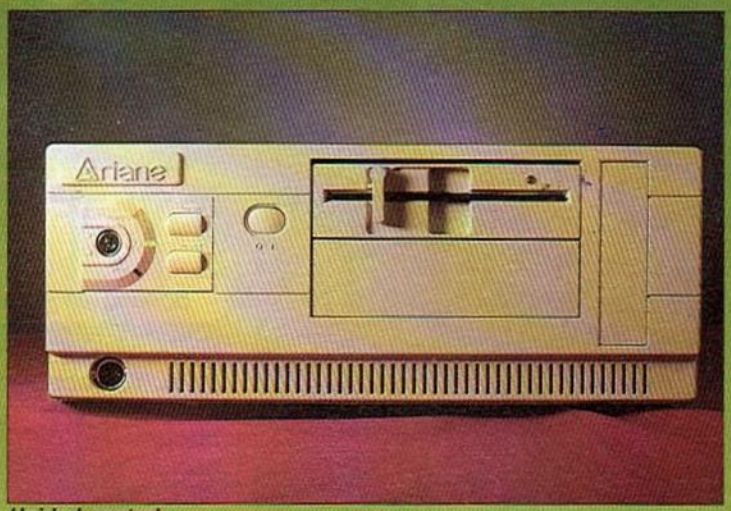
La otra cosa que falta es un manual del Ariane, ya que el manual que se suministra con el equipo es de RAM ROM Informática. Lo primero que leemos es que Ariane no se responsabiliza de nada de lo que hay escrito en ese manual, aunque eso sí, no hemos encontrado ningún error en el mismo y todo, a nuestro juicio, está correcto.

Junto con el monitor se suministra un folleto de 4 páginas, en lengua inglesa, que seguro será de una gran utilidad para aquellos que tengan conocimientos de inglés, siendo pasado por alto (normalmente) para los no entendidos.

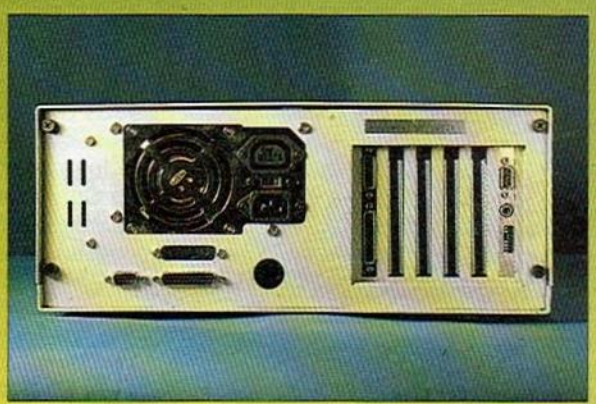
Pero una vez montado nuestro ordenador, cosa no muy difícil por cierto, ya que todas las conexiones encajan perfectamente en su sitio y



Monitor CGA/Hercules.



Unidad central.



Unidad central. (Parte posterior.)

Teclado.

Disco duro.

Tarjeta gráfica

sólo en su sitio, nos damos cuenta de que existe la posibilidad de conectarlo todo a un solo enchufe gracias a la salida de corriente que lleva incluida la unidad central.

Una vez pulsados los botones de encendido viene nuestra primera sorpresa: el monitor no es de color, ni blanco y negro, es ámbar, dato que recuerda a los que se encuentran habitualmente en los grandes almacenes. La tarjeta incluida es una Hércules/CGA (es la configuración mínima para este tipo de equipos).

Con la máquina encendida, lo primero que comprobamos es que el sistema operativo que se encuentra en el disco duro es el DR.DOS 3.41, mientras que la copia que nos suministran es la 5.0. Esto puede generar dos incógnitas, o bien dejamos la actual y trabajamos sin problemas hasta que un día tengamos problemas y entonces sí tengamos que instalar "algo" cuyo prerequisito sea una versión superior de DOS, o bien formateamos el disco con la versión 5.0 y nos olvidamos de todo. Hay que indicar que formatear el disco duro no es problema, ya que basta con seguir las instrucciones que se nos dan al respecto.

Por su apariencia y características, es el ordenador ideal para estudiantes y pequeñas empresas que necesiten llevar sus cuentas al día.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Procesador	80286 a 16 MHz
Tipo de caja	Sobremesa
Dimensiones	425x375x150 mm
Estados de espera	0

MEMORIA

ROM instalada	256 kb
RAM instalada	640 Kb
Máxima RAM ampliable	4 Mb en placa base

DISCO DURO

Fabricante	Conner
Capacidad del disco	20 Mb
Tiempo medio de acceso	27 ms
Tamaño	Tipo 3 1/2
Parking	Automático
Tipo controladora	IDE (Para 2 discos)

DISCO FLEXIBLE

Tipo	5 1/4
Capacidad	1.2 Mb

BUS DE EXPANSION

Slots libres	4
Puertos series	1 de 9 pines, 1 de 25 pines
Puertos paralelos	1
Entradas joystick	1

El software

Una vez superado estos pequeños inconvenientes es el momento de empezar a instalar nuestros programas, y nada mejor que el propio Turbo Basic que se suministra con la máquina.

Borland es el fabricante de este lenguaje, aunque hace algún tiempo que no desarrolla nuevas versiones de él, no cabe duda de que es un Basic lo suficientemente potente como para ser tenido en cuenta. Tenemos que indicar que sólo podemos programar para tarjetas gráficas EGA y CGA, no pudiendo utilizar las avanzadas características de la VGA. Una gran ventaja de Turbo Basic es que los programas desarrollados bajo este entorno pueden ser compilados, además incluye una hoja de cálculo con su código fuente, llamada Microcalc.

En cuanto al sistema operativo, el DR DOS 5.0, incorpora multitud de ventajas sobre las actuales versiones de Microsoft, como por ejemplo que deja libre 620 Kb de memoria en el ordenador (incluso con software de red instalado), incorpora Password para directorios y ficheros, particiones en disco duro de hasta 512 Mb, soporte de memoria LIM 4.0, histórico de teclado para líneas de comando, Interface gráfico amigable, etc.

El hardware

Una vez instalado todo el software que se nos suministra, llega el momento de comprobar cuáles son las posibilidades reales de nuestro equipo.

Para empezar podemos indicar que dispone de seis slots de expansión, de los cuales uno lo ocupa la tarjeta gráfica, que incorpora salida de vídeo compuesto, y otro el puerto paralelo con una entrada de joystick.

En cuanto al puerto serie, cabe decir que incorpora dos, uno de 9 pines, ideal para conectarle el ratón de la marca Ariane (próximamente realizaremos un estudio sobre este ratón) y otro de 25 pines.

Y si ahora hablamos de lo que sería la parte posterior del equipo, sólo indicar que lleva el conector ya comentado para ahorrar un cable, la conexión del teclado (de igual forma lleva otra delante para que el usuario seleccione cuál es la que más se ajusta a sus necesidades), y un conmutador para pasar de 230 a 115W de potencia.

En el interior, dispone de 640 Kb, cosa chocante en este tipo de máquinas que suelen tener 1 Mb, aunque pueden ser ampliados en placa base hasta los 4 Mb. Como ya hemos dicho, el microprocesador es un 80286 a 16 MHz e incorpora zócalo para el coprocesador matemático 80287. Dispone de una controladora de floppy para dos unidades, una de 5 1/4 y otra de 3 1/2, ambas de alta capacidad. También incorpora otra controladora IDE para dos discos duros, y para otras dos unidades de cinta. El modelo que nos suministro RAM ROM Informática venía con un disco duro Conner de 3 1/2. (lo que impide la instalación adicional de este tipo de unidades en su hueco correspondiente) y una unidad de 5 1/4.

Conclusión

El Ariane 286 ECCO es un buen equipo y se encuentra dentro de la línea que viene siendo habitual en esta clase de máquinas. Destaca la posibilidad de conectar el teclado tanto por el frontal como por la parte posterior.

ARIANE 286 ECCO

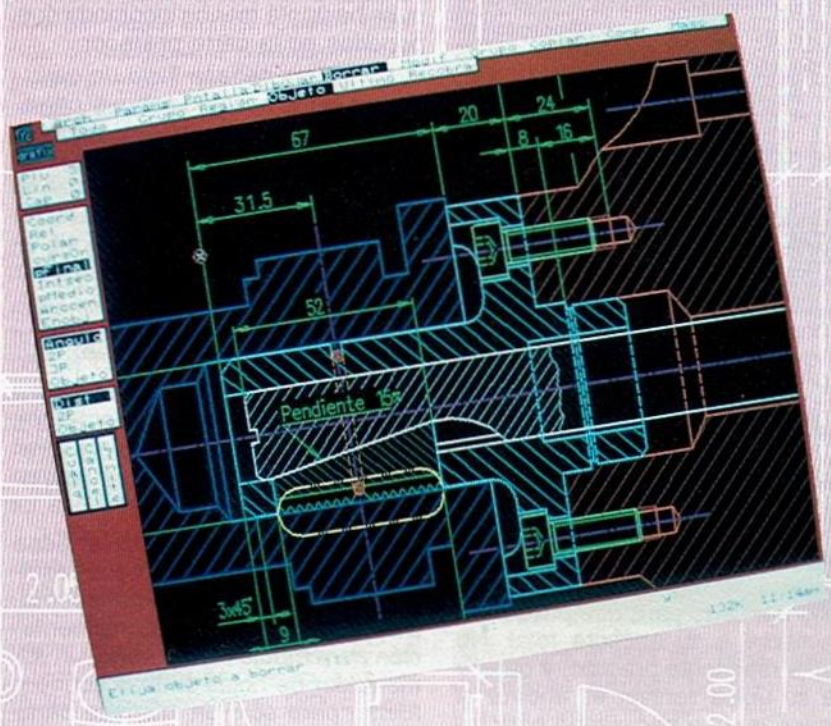
Distribuido por:
RAM ROM INFORMATICA
C/ Infantas 21. 28004 Madrid
Tf (91) 522 79 78.

Lo mejor:
La posibilidad de seleccionar la conexión del teclado entre frontal o posterior.

Lo peor:
Para ser un 80286 sólo incorpora 640 Kb de RAM.

Precio:
199.900 pts.

DRAFIX CAD PROFESIONAL



DRAFIX CAD PROFESIONAL es un paquete de CAD genérico en 2D, que proporciona un sistema de dibujo personal con capacidades profesionales completas, de fácil manejo y excelentes prestaciones.

Una vez que descubra el fácil manejo del programa, le sorprenderá comprobar la potencia y las enormes posibilidades de DRAFIX CAD PROFESIONAL, que a pesar de su moderado precio, incluye todas las funciones de dibujo y edición que demandan los usuarios de CAD más exigentes.

Con DRAFIX CAD PROFESIONAL no sólo podrá crear dibujos, si no que además podrá transformarlos en listas de materiales, informes y cifras.

Su simplicidad, elegancia y potencia hacen de DRAFIX CAD PROFESIONAL, el candidato ideal para delineantes, arquitectos. ingenieros, aparejadores, decoradores, diseñadores, etc.

DRAFIX CAD PROFESIONAL funciona en ordenadores IBM PC compatibles con sistema operativo MS-DOS y 512 Kb de memoria RAM.

CAD 2D con la máxima potencia y funcionalidad para profesionales

El paquete incluye:

- Programa DRAFIX CAD PROFESIONAL versión 3.05.
- Guía del usuario.
- Manual de aprendizaje.
- Manual de referencia técnica.
- Librería de símbolos y dibujos de ejemplo.
- Programa para imprimir dibujos en impresoras gráficas.
- Programa para intercambiar dibujos con Autocad.
- Programa para convertir archivos de dibujo a formato ASCII.
- Programa para generar informes, listas de materiales, bases de datos, etc.
- Programa para hacer uso de la memoria extendida del ordenador.

ANAYA MULTIMEDIA

Foresight Resources Corp.

Adquiéralo en su distribuidor de informática o en su librería habitual. Si no le es posible o desea que le enviemos nuestro catálogo, envíe este cupón a:
Apdo. de Correos 14.632. Ref. D. de C.
28080 MADRID.
Comercializa GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL.

☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial.
☐ Les ruego me envíen DRAFIX CAD, VERSION 3.05. P.V.P. 39.200 (IVA incluido)

Nombre _____
Profesión _____
Dirección _____
C.P. _____ Localidad _____
Provincia _____

☐ Adjunto talón bancario a: GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.
☐ Pagaré contra reembolso (+ gastos de envío).

Impresoras económicas de 9 agujas

Parece que cierto tiempo se lanzan nuevas impresoras al mercado, y la mayoría de ellas están dentro de un marco presupuestario considerado como medio. Este mes analizamos cinco modelos por debajo de las 50.000 pts.

Qué pueden hacer los fabricantes por las impresora de 9 agujas?. La respuesta se concreta en mejorar la comodidad y añadir nuevos tipos de letras. En la actualidad, la tendencia de los precios ha sido a la baja, especialmente si usted sabe buscar bien.

El objetivo principal de estas páginas es echarle un vistazo a algunas impresoras de 9 agujas que cuestan alrededor de las 50.000 ptas.

En este artículo vamos a intentar introducirnos en el uso de las impresoras en vez de preocuparnos por lo que se encuentra debajo de la tapa.

Después de buscar mucho decidimos revisar impresoras de algunos de los principales fabricantes. Nos centramos, pues, en la Brother M1209, la Epson LX-850, la Panasonic KX-P1180, la Seikosha SP2000 y la Star LC-200.

Diseño

Aquí aparecen tanto el diseño tradicional como el innovador, la apariencia física de nuestras impresoras va desde la caja pequeña y redondeada de la Brother y la Seikosha a las líneas angulosas y sólidas de la Epson y la Panasonic. Y entre ellas, están las formas aerodinámicas de la Star. La Brother sigue la tradición de la "compacta" M1109 de la firma, esmerándose, como siempre, en la cubierta. La nueva máquina es mucho mayor que su hermana, pero sigue manteniendo algunas de sus características de diseño como es la rueda para la rotación manual del rodillo, mientras que todas las demás máquinas que hemos probado utilizan un pomo.

Los interfaces serie y paralelo vienen como estándar con este modelo. El interruptor ON/OFF (encendido/apagado) está montado sobre la parte frontal derecha, con lo que resulta fácil golpearlo por descuido. Los tres controles que están a su lado, son botones de una membrana bastante esponjosa. Dos grupos de conmutadores de inclinación (DIP) son accesibles a través de un orificio situado en la parte posterior de la unidad.

La cinta de la impresora es de diseño único, sólo ocupa la mitad de la anchura del carro. Una pequeña pinza azul en un extremo se desengancha y se extiende hasta el extremo del carro para que pueda engancharse a su anchura total. No resulta realmente práctico, y parece que su única ventaja es ahorrar el plástico que se necesitaría para fabricar un cartucho de cinta de anchura total. El tractor de alimentación por fricción también es incómodo y es una característica de diseño que, afortunadamente, está desapareciendo. En su favor, esta máquina dispone de una memoria intermedia (buffer) de 5,3K.

La máquina que ofrece Panasonic es el diseño más anticuado y está fabricado con el clásico aspecto de tanque. Además, y por desgracia, se distribuye sin un conector para la toma principal de corriente, y la máquina sólo dispone de un interface paralelo. La memoria intermedia (buffer) de 2K del aparato es pequeña para los estándares de hoy. Sin embargo, entre sus ventajas está el disponer de un tractor integral de alimentación por fricción. Todos los controles físicos son bastante convencionales, aunque el selector de grosor del papel es accesible desde el panel de la parte superior, lo que resulta poco habitual. Los conectores DIP están situados debajo del carro principal, lo que resulta bastante menos incómodo que ponerlos en la parte posterior.

La misma cabeza lleva un cartucho de cinta montado sobre el carro. Afortunadamente es un sistema sencillo, sin el ajuste por pinza. Los interruptores principales están en la parte central del panel de la derecha y los demás controles están situados en un panel angular, ajustado a la cara frontal de la máquina

La Historia Interminable

Epson continua con una línea interminable de impresoras de matriz de puntos. Parece que todas ofrecen algunas mejoras sobre el modelo anterior de la gama.

Esta máquina en particular tiene una apariencia cuadrada que resulta agradable sin ser ultramoderna. Dispone de un tractor de alimentación por empuje incorporado, un alimentador de hojas sueltas bueno y fuerte, pero sólo un interface paralelo. El cable de coriente y los conectores de datos se introducen por la parte posterior con un interruptor para encender y apagar en la parte posterior a mano izquierda.

Los interruptores DIP están situados, con bastante acierto, hacia la parte posterior del lado derecho. El panel de control, en la esquina frontal derecha, es particularmente claro y cómodo, y el interruptor ON/OFF (de encendido y apagado) funciona muy decorosamente.

La Seikosha es una impresora bonita. Como la Brother, lleva un interface dual como estándar. El manual presume de su impresionante memoria intermedia de 21K, aunque no está claro si se aplica al puerto serie o al serie y al paralelo. La impresora disfruta del diseño de "escotilla" de los modelos recientes, con una guia de alimentación de hojas que parece una nueva ocurrencia, y que sobresale por la parte posterior de la máquina.

La más bonita del grupo es seguramente la Star. Es una hermosa amalgama de curvas, quebrada sólo por el conector paralelo, que sale proyectado desde el lateral derecho de la máquina, y el alimentador de hoja única.

La cinta de impresión de anchura total es fácil de ajustar y todos los controles están alineados a la derecha del panel frontal. Cuatro botones de membrana controlan la impresora, y el interruptor está justo abajo, en el panel central. La Seikosha dispone de un tractor de alimentación por empuje y los interruptores DIP están situados bajo el carro principal y cubiertos con una placa de pinza.

La más bonita del grupo es seguramente la Star. Es una hermosa amalgama de curvas, quebrada sólo por el conector paralelo, que sale proyectado desde el lateral derecho de la máquina, y el alimentador de hoja única. Esta extraña composición resulta necesaria para poder alimentar el papel por la parte inferior.

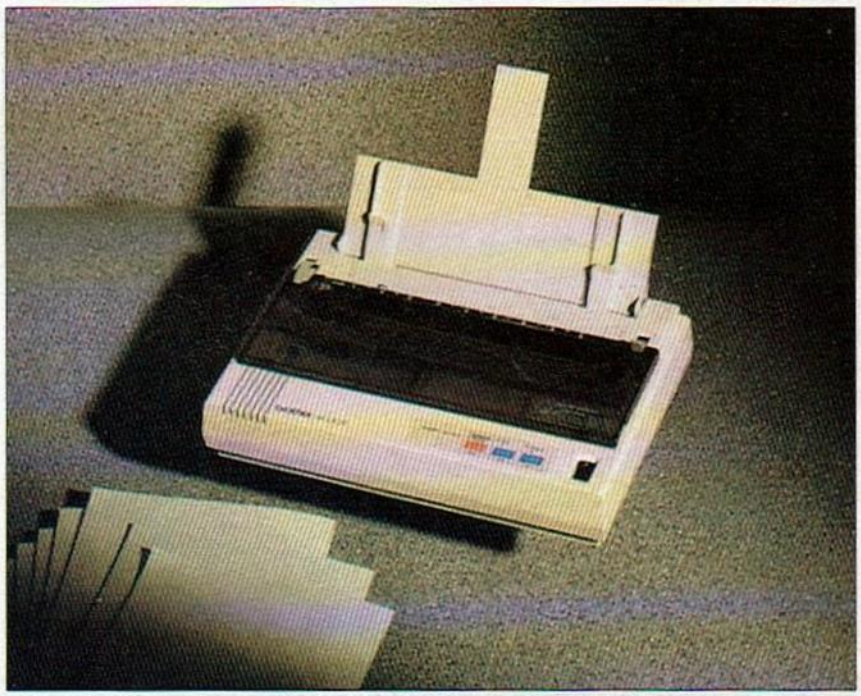
La máquina dispone de un tractor de alimentación por empuje que lo dobla como hace la alimentación por fricción, dependiendo del tipo de papel que se esté utilizando. En un intento por ahorrar operaciones estériles, los interruptores DIP han desaparecido completamente en esta máquina, todo el proceso se maneja electrónicamente y se controla desde el conjunto de botones extensivo del panel de la parte superior. Como el modelo de Panasonic, la cinta de impresión de Star viene en un formato de cartucho muy cómodo, que se encaja en la cabeza del carro.

Como una extensión lógica de las recientes correrías de Star en el color, la LC-200 puede imprimir hasta ocho colores con sólo cambiar las cintas, para ello se distribuye un cartucho de color.

Incluso cambiar la cabeza de la impresora, que sólo debería hacer falta después de unos 100 millones de caracteres más o menos, resulta un trabajo sencillo siguiendo las instrucciones del manual.

Preparación, facilidad de uso

Todas las máquinas ofrecen como estándar alimentación de papel



por tractor y hoja por hoja. Todas, excepto la Brother, pueden utilizar las dos formas al tiempo, aparcando automáticamente la alimentación por tractor, de modo que el recorrido del modelo de hoja a hoja es más claro. Además, todas cargan las hojas por la parte superior de forma automática usando un botón del panel de control o con un movimiento de la barra de empuje.

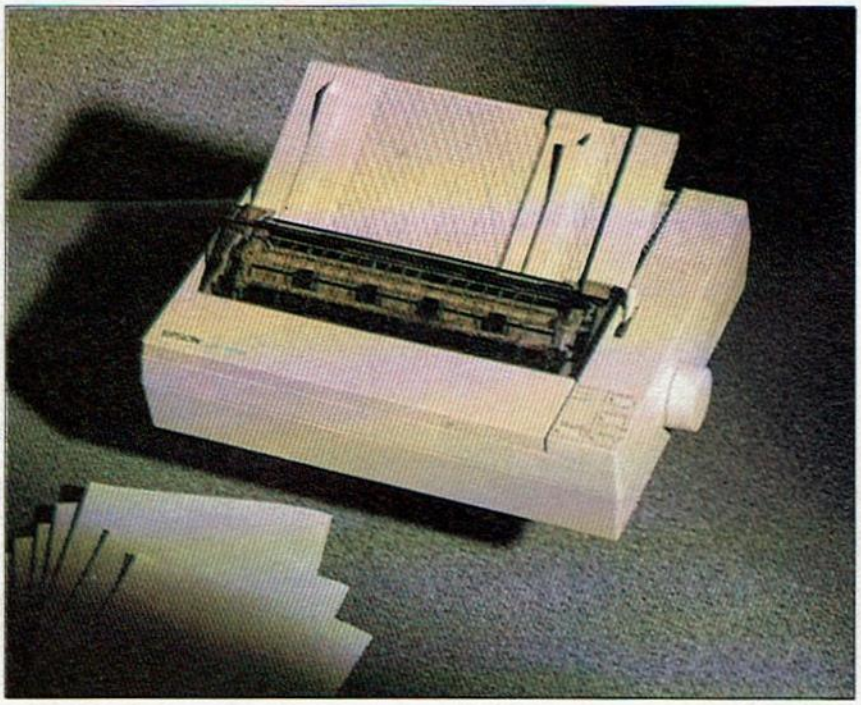
La Epson y la Panasonic añaden las últimas innovaciones en el manejo de papel al ofrecer el rasgado automático. Esto significa sencillamente que las impresoras pueden hacer avanzar el papel continuo una longitud determinada para alinear las perforaciones entre hojas con una barra de rasgado. Una vez que las hojas se han rasgado, el papel se retrae a su posición anterior, listo para la siguiente impresión.

Los manuales varían ligeramente, aunque ninguno es malo. Hay bastante diferencia en la cantidad de información técnica que cada empresa considera necesario suministrar. Los dos manuales de Epson son probablemente los mejor expuestos y presentados, pero mucha de la información es sencilla y con el mínimo detalle sobre los códigos de escape. Quizá esto es debido a que se pretende que el usuario asuma de la forma más transparente posible el manejo de la impresora, dejando que utilice sobre todo las unidades de software. Pero no todos los usuarios se asustan por ensuciar sus cerebros con más información.

En el resto de manuales, todos los ajustes están bien tratados y dan detalles sobre la preparación de los interruptores DIP (electrónico en el caso de Star) y el control de las secuencias. Los manuales de Seikhosa y Brother llevan detalles añadidos sobre los interfaces con diagramas de circuito de la mayoría de las líneas de control. Pero, a pesar de ello, ninguno de estos dos incluyen índices.

Las impresoras Brother y Panasonic ofrecen un manejo a través de unas tablas marcadas en sus paneles de control. La Panasonic es la

Todas las máquinas ofrecen como estándar alimentación de papel por tractor y hoja por hoja. Todas, excepto la Brother.



mejor en este aspecto, dado que tiene impresa la tabla en todo en su panel frontal. Ambas empresas son bastante tacañas con las luces LED, y se apoyan en combinaciones de luces para indicar opciones extras. Esto puede parecer confuso, y se necesita el manual Brother para manejar los ajustes de la mayoría de sus funciones.

Las funciones de las que trata incluyen tipos (fonts) NLQ (calidad próxima a la de carta), efectos de tipos y espacios entre impresiones. Una vez instalado el sistema, funciona bastante bien, pero es difícilmente intuitivo. La Brother ofrece una impresión de su configuración.

Las impresoras Seikosha y Epson no sufren la complicación de las luces centelleantes, pero esto es porque no ofrecen un gran control directo desde sus paneles. La Seikosha es muy básica en sus ajustes de control, y esto va acompañado por el desmañado aspecto físico de cosas como la alimentación de hojas, en la que el recorrido del papel no está tan bien guiado como las otras. Epson ofrece su sistema SelectType para el ajuste de espacios y tipos, pero esto no supone una gran mejora con respecto a máquinas anteriores. Sin embargo, tanto la alimentación por hojas como por tractor son buenas en Epson.

De nuevo la Star se encuentra a sus anchas. Usa tablas para ajustar la mayoría de las funciones, pero dispone de un grupo de indicadores Led que cubren todas las opciones. Estas, combinadas con un sistema inteligente de tarjetas de overlay con funciones extras, hace del ajuste un proceso fácil.

Con el sistema de Star se puede hacer frente a muchas cosas. Todos los ajustes asignados normalmente a los interruptores DIP se manejan desde aquí y se asignan a memoria no volátil. La memoria también dispone de zonas para sus ajustes particulares de tipografía, que se puede considerar como "macros" y recargarse en cualquier máquina que haga falta. De esta forma se pueden salvar dos conjuntos de macros, una para cada modo de emulación. Además se pueden bloquear estos ajustes en la impresora, para evitar cualquier modificación vía software.

Las impresoras Panasonic y Star disponen cada una del modo "lento" que reduce significativamente el nivel de ruidos.

Velocidad de impresión, calidad

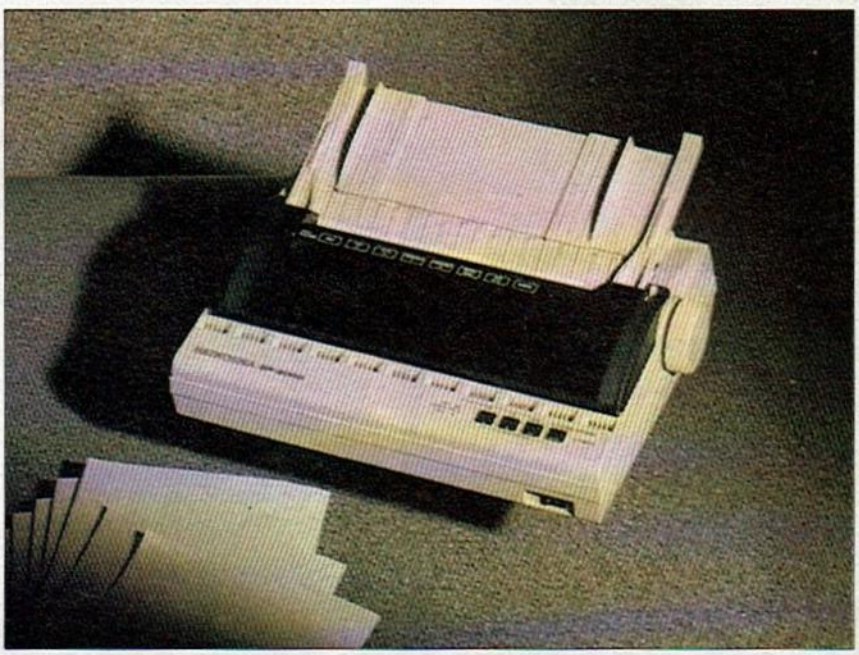
Todas las impresoras bajo prueba son considerablemente más lentas en la vida real que bajo las condiciones ideales del laboratorio de los fabricantes. La exageración es mucho más destacable generalmente en las velocidades draft que en el modo NLQ. El peor caso es el de Seikosha que, de media, presume de un 226 por ciento de la velocidad real típica. Panasonic es la más conservadora en sus estimaciones con una media de 168 por ciento sobre la máxima. Las otras tres alardean del doble de lo que se puede esperar de ellas.

Cuando se trata de la impresión en concreto, los modos de diseño de todas las impresoras ofrecen en principio una calidad semejante. El tamaño y peso de la cabeza parece influir muy poco en la calidad de impresión, y las formas de caracteres de todas las fuentes de diseño son muy similares. La Epson y la Star tienen tipos de alta velocidad, que usa una matriz "looser" de puntos. Los tipos de Epson son los más cómodos de leer.

Los tipos NLQ varían más, tanto en número como en estilo. El estilo de "serif" ofrecido por Sikosha es subjetivamente el más atractivo, con letras anchas y abiertas, y una buena densidad de impresión. Lo mismo ocurre con la Epson, que también ofrece un estilo sin "serif" que es legible pero algo estrecho.

Los tres estilos de la Brother están bien elegidos, ofrecen una buena variedad y también se imprimen limpiamente. No ocurre lo mismo con Panasonic, que produce una impresión ligeramente borrosa en tres de sus estilos. El estilo negrilla PS es especialmente feo y recuerda a otros estilos NLQ diseñados por usuarios entusiastas.

Star ofrece cuatro estilos diferentes incluyendo un estilo de lectura (script) que se aproxima bastante a la escritura cursiva. Puede gustar o no, pero no hay razón para que no le guste el Courier o los tipos sin "serif". "Orator" ofrece sus versalitas, muy apropiadas para los encabezamientos. Los cuatro tipos se imprimen claramente, aunque en la lectura aparece algo puntillosa. La Star puede imprimir en ocho colores, que se pueden seleccionar desde el panel de control o con un software.



Las impresoras Panasonic y Star disponen cada una del modo "lento" que reduce significativamente el nivel de ruidos. Esto se consigue eliminando en cada paso algunas agujas, a costa de dar más pasadas.

Compatibilidad características

Existen dos estándares de impresión principales en el campo PC, los llamados IBM y Epson.

Todas las impresoras de las que venimos hablando ofrecen compatibilidad con los dos estándares mencionados, aunque Epson no puede hacer referencia al "Gigante Azul", simplemente hace alusión al conjunto de caracteres Propinter como modo "graphics". La principal compatibilidad es con los caracteres de gráficos del grupo IBM, y todas las impresoras pueden reproducirlo. Las máquinas que emulan varía de modelo a modelo.

La Brother funciona como la serie FX de Epson y la Propinter XL, mientras que la Epson funciona con los estándares mencionados previamente y una máquina IBM sin especificar.

La emulación en Panasonic es de los códigos de la FX-800 y de la Propinter II, pero también existe en opción la emulación de la Epson FX-850. La Star también emula a la FX-850 para trabajos monocromos, pero a la EX-800 cuando funciona en impresiones de color. La emulación IBM es la de la Propinter III.

Extras añadidos

Hay muchas y muy variadas características extra. La Epson y la Star ofrecen modos de diseño de alta velocidad, que usan menos agujas para imprimir el mensaje más rápidamente sobre el papel. Las dos empresas presumen del incremento de la velocidad hasta en un 25 por ciento en estos modos.

PRECIOS

SEIKOSHA SP2000:	49.900 ptas
STAR LC200 (color):	41.191 ptas
PANASONIC KX-P1180:	36.000 ptas
EPSON LX-850:	47.000 ptas
BROTHER M-1209:	47.000 ptas

TELEFONOS DE INTERES

SEIKOSHA (DIRAC):	(96) 372 88 89
STAR (STC):	(91) 571 88 59
PANASONIC (CIOCE):	(91) 327 18 66
EPSON:	(91) 410 76 40
BROTHER:	(93) 571 23 33

En pruebas, a pesar de ello, el efecto era marginal en la Epson e incluso aparecía más lento en la Star.

Estas mismas máquinas, junto con la Panasonic, permiten los microajustes del papel con los paneles de control. Sin embargo, el ajuste ocular del papel, necesario son este sistema, resulta más que discutible.

Todas estas impresoras tienen la capacidad de producir códigos enviados desde el PC. Pero es particularmente útil para programadores de bajo nivel y la Epson y la Star producen además los caracteres ASCII correspondientes. La Star puede imprimir también su configuración para su uso como referencia.

Resumiendo

Normalmente no resulta fácil entusiasmarse por una impresora de PC. Sin embargo, la impresora de matriz de puntos Star LC-200 acaba con esa indiferencia.

Esta impresora muestra un número de avances significativos en la tecnología de la impresión por puntos de matriz y más particularmente en el control real de la máquina. También aporta ideas brillantes de otros fabricantes de impresoras y sigue utilizando los éxitos de los modelos anteriores de la misma casa.

Hay que destacar sus interruptores dip electrónicos, los tipos y el ajuste de los colores del panel frontal, el gran abanico de tipos suministrados y la opción color incluida sin coste adicional. Su bonita apariencia y la impresión NLQ bi-direccional pueden hacer de la LC-200 un caballo de batalla presupuestario francamente atractivo. Dado que la fiabilidad de Star ha empezado a ser conocida por los usuarios, no hay duda de que la máquina se convertirá en un éxito de ventas.

Apariencia decepcionante

Cuando se mira por primera vez una Panasonic KX-P1180, es fácil pensar que parece bastante convencional. Cuando se examinan sus funciones más de cerca, sin embargo, se puede apreciar un número de características innovadoras que otros fabricantes han imitado. El modo de impresión lento, por ejemplo, ayuda ha eliminar uno de las críticas principales que reciben las impresoras de nueve agujas, aunque lleva más tiempo imprimir. El panel de control que ajusta la mayoría de sus funciones también está disponible, aunque por supuesto se beneficia de otros pocos indicadores.

Funciona a una velocidad decente y suministra tres tipos NLQ útiles, pero con una memoria intermedia de datos pequeña. Su sólida construcción sin duda se puede traducir en una vida larga y útil, y con menos coste inicial que cualquiera de las otras máquinas.

De las otras tres impresoras, cada una tiene sus puntos de mérito. La Epson LX-850 es una sólida, robusta impresora del líder del mercado. Es buena en la mayoría de sus características, aunque no es extraordinaria en ninguna y se está quedando atrás respecto de algunas de las últimas innovaciones sobre control y tipografía. Saldría ganando con tipos extra.

La Seikosha es un verdadera máquina de presupuesto, pero la empresa están intentando hacerla popular con los dos interfaces y una memoria intermedia de datos grande, aunque tampoco admite tipos extra.

Y finalmente, parece que Brother está haciendo grandes esfuerzos para producir una máquina compacta que disponga de interfaces duales y un panel frontal multifunción. El tractor de alimentación por empuje, sin embargo, es quizá la mayor desilusión, pero al menos eso se refleja en el coste del aparato. Otras máquinas Brother anteriores que podríamos mencionar tienen el hándicap de ser sólo capaces de funcionar con el sistema de hoja por hoja.

POTENTE PEQUEÑO PRECIO

Carry I

Con una capacidad desde 720 KB hasta 40 MB (según modelo)

Con un tamaño de sólo 240 x 185 x 45 mm. y un peso de 2 Kg.

Desde sólo ***89.000*** pts. (IVA no incluído), con monitor, teclado y bolsa de transporte.

CONFIGURACIONES **CARRY-I**

MODELO	RAM	FD 720 kb	FD 1,44 Kb	HD 20 Mb	HD 40 Mb	PVP
XT	640 Kb	1				89.000
		2				109.000
AT	1 Mb		1			129.000
			2			144.000
		1		•		194.000
		1			•	214.000
AT	1 Mb	—	—	—	—	115.000

CARRY - I es el ordenador ideal para aquellos entornos donde la falta de espacio puede ser un problema: Hogares, Oficinas, Mostradores, Terminales de red, Videotex, etc.

No le pida más que a otro ordenador, pero tampoco menos: Dos, Lotus, dBase, Xenix, Redes Novell, Impresoras Matriciales o Laser, Modem y cualquier otro periférico o software compatible que usted utilice, funciona también con **CARRY - I**.

Véalo y pídalo en su distribuidor habitual.

at elec-tronic

C/ Doctor Gómez Ulla, 20 • 28028 Madrid.
Tel. (91) 361 09 12 • Fax (91) 361 13 58

C/ Conde de Borrell, 210. • 08029 Barcelona.
Tel. (93) 254 38 81 • Fax (93) 253 72 74

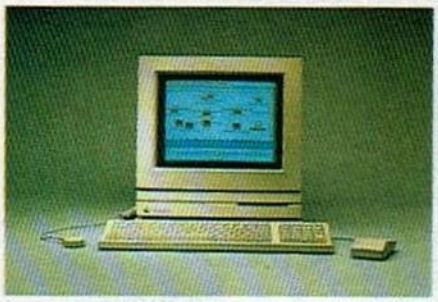
MAC para todos

La manzana española

Apple Computer es una multinacional que, desde 1977, ha marcado el camino a seguir por otras muchas empresas del sector. Al cumplirse su quinto año entre nosotros, la decisión de acercarse al usuario con unos precios más "de calle" puede ser el paso definitivo.

Ante todo hay que aclarar que la aparición en el mercado de sus modelos de bajo precio no responde, como podria suponerse, a un nuevo enfoque debido a problemas economicos. El año 1989 Apple cerró su ejercicio con una cifra de negocios que rondaba los 4.450 millones de pesetas, mien-

Macintosh Classic.



Macintosh LC

Macintosh IIsi

tras que el año pasado tal cantidad se vió aumentada hasta los 6.700 millones. Si lo enfocamos desde el punto de vista, nunca desdeñable, de los beneficios, estos superaron los 450 millones.

Las máquinas instaladas, y seguimos hablando en todo momento de Apple España, son aproximadamente unas 59.300, parte de las cuales han sido el resultado de una inteligente campaña de formación para captar usuarios de la gama baja.

En un principio la política de empresa a seguir se basaba en una comercialización hacia sectores minoritarios y con la particularidad de ofrecer productos muy completos aunque a precios superiores a los de los equipos tipo PC o compatible.

En septiembre del año pasado vió la luz la punta de los que muchos entendidos afirman ser la verdadera revolución de Apple: aparición de modelos a precios muy competitivos. El slogan utilizado en esta agresiva campaña es "Un Mac para cada usuario", lo cual tiene un indudable atractivo si pensamos que casi todos hemos deseado tener alguna vez un Macintosh a nuestra disposición. A la par que la nueva serie más económica, también se han bajado los precios de algunos ya existentes.

Algunos fabricantes de software han lanzado al mercado versiones específicas de programas conocidos destinadas a los recien llegados. Es el caso de WriteNow 2.2 o del SuperPaint 2.0.

El catálogo de periféricos, programas y utilidades es tan amplio que sería impensable añadir o incorporar a un PC todo lo que son capaces de "tragar" los Mac. Los responsables de la firma aseguran que todo ello es de uso fácil y aprendizaje rápido. Han apostado fuerte y lo dicen con la convicción de quienes saben muy bien lo están haciendo.

Las nuevas manzanas

El grupo de los nuevos Macs está formado por tres modelos que, estéticamente, responden a conceptos bien diferenciados. Esto forma parte de una estudiada campaña para que nadie rechace los ordenadores por cuestiones de apariencia o gustos personales.

El MAC CLASSIC

Es el más bajo de la gama y sale con una configuración sencilla, casi espartana, pero con la posibilidad de aumentar sus prestaciones de forma rápida. Partiendo de 1 megabyte de RAM y un floppy, es posible llegar a dos megas de RAM y un disco duro de 40 megas. El exterior nos recuerda al SE, pero si curioseamos en su interior encontraremos tantas diferencias que difícilmente podriamos confundirlos. Una de las más aparentes es la existencia de una unica fuente de alimentación frente a las dos que conociamos de casi toda la vida. Se han estudiado concienzudamente los puertos I/O de manera que, además de los corrientes, hay uno para altavoz externo y otro para una unidad adicional de 1,4 Mb. La memoria es expandible hasta 4 megas y tiene una ROM de 512 Kbytes. El monitor es monocromo y está integrado en un solo mueble con la unidad central. Los precios comienzan en unas 90.000 pesetas y llegan a cerca del doble en la configuración con disco duro y color.

El MAC LC

Ocupa el siguiente escalón entre los recién llegados a Apple. Posiblemente ha sido diseñado y pensado para aquellos que quisieran trabajar con color pero encuentran el listón económico marcado por el Mac II un poco alto. Ya de entrada nos encontramos con siete puertos en su parte posterior: vídeo, impresora, modem, SCSI, ADB, entrada de sonido y salida de sonido. Estos dos últimos permiten trabajar al LC con una amplia gama de procesadores musicales.

Este modelo usa una CPU 68020 que funciona a 16 MHz y comanda 2 MB de Ram, ampliables hasta diez. Cuenta con 512 Kb de ROM y un disco duro de 40 Mb.

La salida de vídeo soporta tres monitores, uno de los cuales es monocromo para los casos en que se precisa una muy alta calidad de texto o CAD.

Es muy probable que el precio de este aparato, unas 270.000 pesetas, entre de lleno en competición con algunos AT de la gama 386 SX.

El MAC IIsi

Diseñado para sustituir al IIcx, tiene una gran cantidad de cosas nuevas e interesantes. La configuración básica incluye una CPU 68030, a 20 MHz, y dos megas de RAM ampliables hasta 16.

A los siete puertos del modelo que le antecede, añade un octavo también para entrada de sonido. Como dato curioso hay que resaltar la existencia de un solo slot de expansión interno, el cual es posible usarlo para conectar en él toda una larga serie de externos.

Una de las más interesantes posibilidades del LC y del IIsi radica en el trabajo con sonidos. La máquina llega a nosotros con un micrófono tipo electret y una entrada de jack, gracias a los cuales es fácil añadir voz y sonido a los documentos, por ejemplo. Hay una versión de un procesador de textos de Ashton-Tate específicamente preparado para ello.

El Mac IIsi es capaz de trabajar con el A/UX, una versión especial de UNIX para Apple.

La configuración básica comienza en unas 450.000 pesetas.

Apple España. Equipo directivo. De izquierda a derecha: Ricardo Recasens (Dtor. de Servicio Técnico), José Ignacio Niharra (Dtor. Recursos Humanos), Luis Fabá (Dtor. Financiero), Pedro Riera (Dtor. General), Jesús Cirera (Dtor. Marketing) y Juan Sellabona (Dtor. de Ventas).

La semilla del manzano

La empresa Apple, como todas las multinacionales, tiene su inicio en unos hombres adelantados a su tiempo. El principio fué "muy americano".

Stephen G. Wozniak era un apasionado de los por entonces (mediados los 70) sorprendentes computadoras. Dejó sus estudios de ingeniería en la Universidad de California para poder trabajar en Hewlett-Packard, fabricante de calculadoras y miniordenadores, y en una reunión de aficionados oyó hablar de los primeros ordenadores personales (Altair, IMSAI 8080 y otros) que se comercializaban en forma de kits suministrados por correo.

A mediados de 1976, Wozniak, que contaba con 26 años de edad, había escrito ya una versión del lenguaje BASIC e incluso había diseñado un ordenador apropiado para ejecutarlo. Fotocopiaba sus dibujos y los repartía gratuitamente entre amigos y conocidos.

Steven P. Jobs, con 21 años en 1976, compartía la pasión de Wozniak por los ordenadores y convencido de la viabilidad del diseño de su amigo, le persuadió para vender kits a otros aficionados. Necesitaban un nombre y se decidieron, sin romperse la cabeza en largas disquisiciones, por el de Apple I.

Tuvieron que vender el Volkswagen de Jobs y la calculadora programable de Wozniak para conseguir el dinero suficiente con que arrancar. Casi de inmediato y gracias a una innata habilidad para contagiar su entusiasmo, Jobs se presentó con un pedido de 50 ordenadores Apple I, realizado por una de las primeras cadenas de tiendas de informática del país. Con este pedido bajo el brazo como garantía, los dos jóvenes abrieron una cuenta a crédito en la mayor tienda de componentes electrónicos de la localidad. Instalados en el garaje de los padres de Jobs, en Cupertino, California, Apple Computer irrumpió, sin trompetas ni clarines, en la escena comercial.

Al igual que ocurría con los otros primitivos ordenadores personales, el Apple I fue diseñado para expertos capaces de construirlo y escribir sus propios programas. Pronto Wozniak empezó a diseñar su segundo ordenador que debía ser técnicamente muy superior al Apple I, incorporando teclado y fuente de alimentación, con capacidad para generar gráficos en color y lenguaje de programación BASIC. Y todo ello encerrado en una atractiva caja de plástico, cosa nunca vista hasta el momento y considerado por muchos como un insulto hacia las recias y amazacotadas cajas de metal.

Oficialmente se constituyó la sociedad Apple en el mes de enero de 1977, incorporándose un nuevo socio llamado Mike Markula, el cual invirtió una fuerte suma en ella. Y el primer año fue el bombazo. La empresa se trasladó del garaje a una nueva sede alquilada en Cupertino. Y se lanzó el Apple II con ocasión de la primera Feria de Ordenadores de la Costa Oeste. Surgieron los contratos con distribuidores y poco después se creó el vistoso logo multicolor, la manzana, la cual fue pronto conocida gracias a campañas de prensa y revistas de usuario.

Una inversión de tres millones de dólares en capital riesgo (algo así como un préstamo a fondo perdido si la operación fracasa, pero de altos intereses si funciona) dio a Apple una enorme ventaja sobre sus competidores. Cerró el primer año fiscal con ventas de 774.000 dólares y 42.000 dólares de beneficios. El resto ha sido, casi siempre, seguir subiendo escalones; "así" de sencillo.

"THE COMPLETE COMUNICATOR"

FAX, MODEM, CONTESTADOR AUTOMATICO Y PUERTO PARA ESCANER "TODO EN UNA SOLA TARJETA"

Con esta tarjeta se puede obtener un centro personal de comunicaciones ya que dispone de un fax de alta velocidad (9.600 baudios), que:

- Recibe y envía faxes tantas veces como se le indique y a la hora y día que se le ordene, tanto textos como gráficos.
- Un contestador automático que también recibe y envía a cualquier día y hora.
- Sofisticado sistema de voz digitalizada y acceso a la información desde cualquier teléfono de tono.
- Un modem que transmite a una velocidad de 2.400 baudios y un puerto para escaner.

P.V.P. 99.000 Ptas.
(IVA no incluído)

"THE COMPLETE" ESCANER DE PAGINA COMPLETA

Este escaner de página completa con una resolución de 300 p.p.p., 64 tonos de gris y un tamaño máximo de 8,5 X 14 pulgadas, realiza tanto textos como imágenes en blanco y negro con rapidez y una excelente calidad. Es compatible con programas TIFF (TIF), PC PaintBrush + (PCX), Microsoft Windows Paint (MSP), Dr. Halo (CUT), GEM (IMG). Requiere IBM PC/XT/AT, PS/2 modelo 30 ó 100% compatible.

P.V.P. 118.000 Ptas. (IVA no incluído)

SON NOVEDADES CALIBER

CALIBER ESPAÑA

Santiago de Compostela, 32
28034 Madrid
Tel. 730 95 62
Fax 730 30 21

Duistribuidores:
DINELEC Tel. 733 78 81
IGC Tel. 256 48 79
Domingo y CIA Tel. 676 01 33

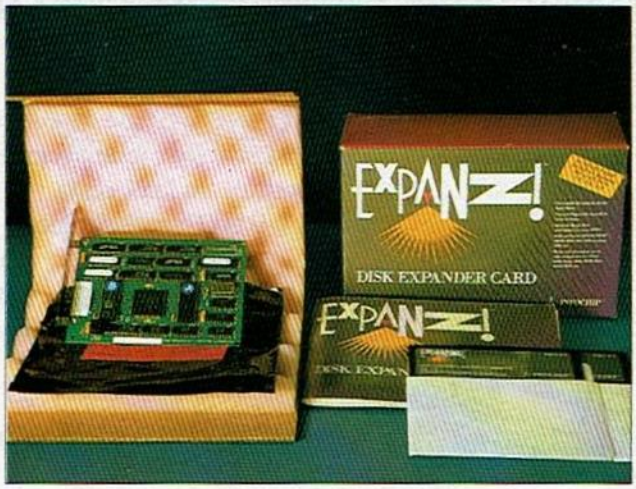
Si desea recibir más información, envíe este cupón a:
CALIBER España, C/ Santiago de Compostela, 32 28034 Madrid

Deseo recibir información de:
☐ EXPAND CARD
☐ THE COMPLETE COMUNICATOR
☐ ESCANER DE PAGINA COMPLETA

Nombre .....
Empresa .....
Dirección .....
Teléfono ..... C.P. .....
Localidad .....
Provincia .....

Forma de pago:
☐ Giro Postal o transferencia bancaria
☐ Talón Bancario
☐ Contra reembolso

PC SOFT 35



EXPANZ!

Cómo aumentar la capacidad de su disco duro

La tarjeta EXPANZ! de Caliber incrementa notablemente la capacidad virtual de discos duros, discos flexibles u otros dispositivos de almacenamiento, mediante la compresión automática de datos.

Se utiliza para ello una serie de algoritmos de compresión por hardware, implementados en chips VLSI (Very Large Scale Integration) fabricados a medida.

Tras la instalación de la tarjeta, la única diferencia apreciable para el usuario es un aumento del espacio libre en las unidades de almacenamiento afectadas. De hecho, al ejecutar un DIR, el tamaño de los ficheros que aparece es el normal (sin comprimir).

Así pues, el modo de operación de EXPANZ! es completamente transparente al usuario: cuando se graba un fichero, éste se comprime sobre la marcha, y, cuando se recupera el mismo, se descomprime.

El grado de compresión de un fichero de datos depende exclusivamente de la naturaleza del mismo, siendo típicas unas relaciones de compresión desde 2:1 hasta 3:1.

Por regla general, los ficheros que menos se comprimen son los ejecutables (*.EXE y *.COM), con los que rara vez se llega a alcanzar el ratio 2:1.

Asimismo, los ficheros de datos previamente comprimidos con la ayuda de alguna de las múltiples utilidades de este tipo (ICE,PKZIP,LHARC..) no se pueden comprimir de nuevo con EXPANZ!

Antes de proseguir, hay que hacer notar que esta tarjeta sólo funcionará en sistemas MS-DOS. No sirve, pues, bajo XENIX,UNIX, OS/2 o Novell Netware.

Si se instala esta tarjeta para utilizarla en el disco o partición de arranque (BOOT), ésta no deberá exceder la limitación de 32Mbytes de capacidad.

Además, se prohíbe expresamente el uso de utilidades específicas de optimización, reorganización o recuperación de datos en disco que accedan al mismo directamente, sin supervisión del DOS. (tales como SPINRITE, DISK Dr. o Speed Disk de las Utilidades Norton). No obstante, InfoChip, ha asegurado que en 1991 desarrollará versiones compatibles de los mismos.

El procedimiento de instalación de la tarjeta es bastante simple.

Inicialmente se han de copiar en el disco duro los programas de instalación y las utilidades que se suministran en dos discos para tal efecto.

Hecho esto, se procede a la instalación física de la tarjeta, y , posteriormente, se ejecuta el programa de instalación.

Dicho programa verifica el estado de los puertos I/O , y, si hubiese algún conflicto de direcciones I/O, lo notifica. Si esto último ocurre, habría que cambiar la configuración de unos "jumpers" (puentes) incorporados en la tarjeta.

Una vez tengamos la tarjeta instalada y configurada, el siguiente paso consiste en comprimir los datos ya existentes en el disco duro, haciendo uso de la utilidad ICONVERT.

En esta aplicación aparece, por defecto un factor multiplicador ajustado a 3.0. Aclaremos esta cuestión:

el factor multiplicador es un parámetro que se toma como base en el momento de la asignación de espacio para la FAT (Tabla de localización de ficheros).

Es el tamaño de la FAT el que determina el número de ficheros que se pueden grabar en una unidad de almacenamiento masivo. De este modo, si los datos que habitualmente gestionamos son altamente compresibles, se debe incrementar este parámetro.

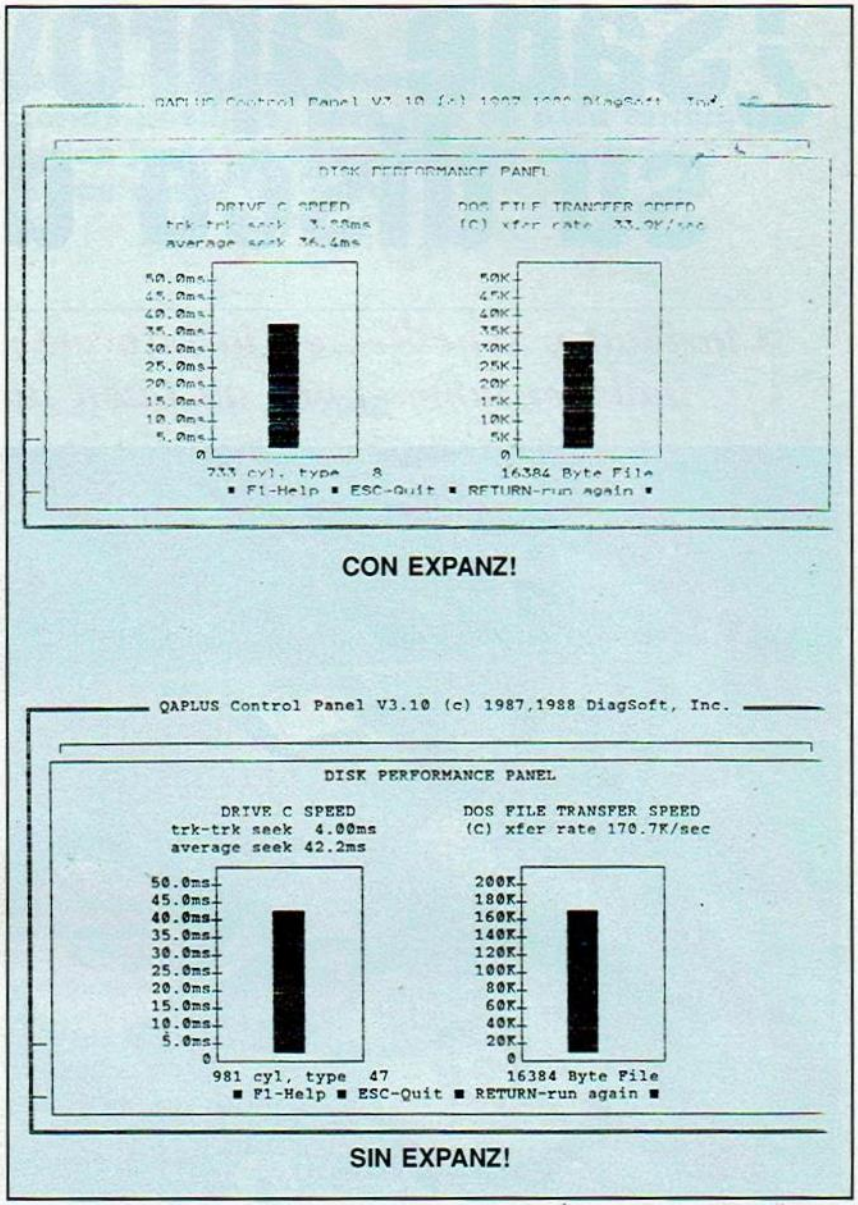
ICONVERT se puede utilizar con discos duros completos, con determinadas particiones de un mismo disco duro, con discos flexibles, e incluso, con discos RAM.

Al comprimir un disco duro, éste pasa a tener formato comprimido por defecto. Sin embargo, con discos flexibles, es necesario utilizar ICONVERT cada vez que se desee comprimir su contenido.

De este modo, el sistema es, si cabe, aún más transparente al usuario, ya que, si no se usa ICONVERT con un determinado disco flexible, los datos que se graban desde el disco duro (internamente comprimidos) en el mismo, están en formato normal (descomprimidos), lo que nos permite utilizar el ordenador como si la tarjeta realmente no existiese.

En cuanto a las utilidades suministradas con la tarjeta, pasamos a analizarlas brevemente:

- IDIR: Funciona exactamente igual que el comando DIR del DOS, mostrando los ficheros con su tamaño real, y, además, el grado de compresión alcanzado en cada uno de ellos.
- IDISK: Sustituye al comando CHKDSK del DOS (que no se debe utilizar, pues no reconoce los datos comprimidos). Esta utilidad nos proporciona información relativa al espacio libre estimado existente en el medio de almacenamiento seleccionado.
- IKILL: Elimina la marca que la tarjeta EXPANZ! utiliza en los discos o particiones comprimidas, permitiendo el formateo del disco duro bajo MS-DOS. Se utiliza cuando deseamos quitar la tarjeta, y trabajar normalmente.



En las pruebas que hemos realizado con la tarjeta EXPANZ!, comprimiendo los datos de una partición de disco duro de 6,3 Mb, la utilidad IDISK nos informaba que el espacio real era de 18 Mbytes.

En resumen, EXPANZ! constituye una buena solución de bajo coste para todo aquél que se vea limitado por la capacidad de su disco duro. Además, es una tarjeta que se revaloriza cada vez que se añade un nuevo disco duro al sistema en que está instalada.

Sergio Ríos Aguilar

EXPANZ!

Distribuidor:
CALIBER.
C/ S. de Compostela, 32
28034 Madrid.
Tf (91) 730 95 62

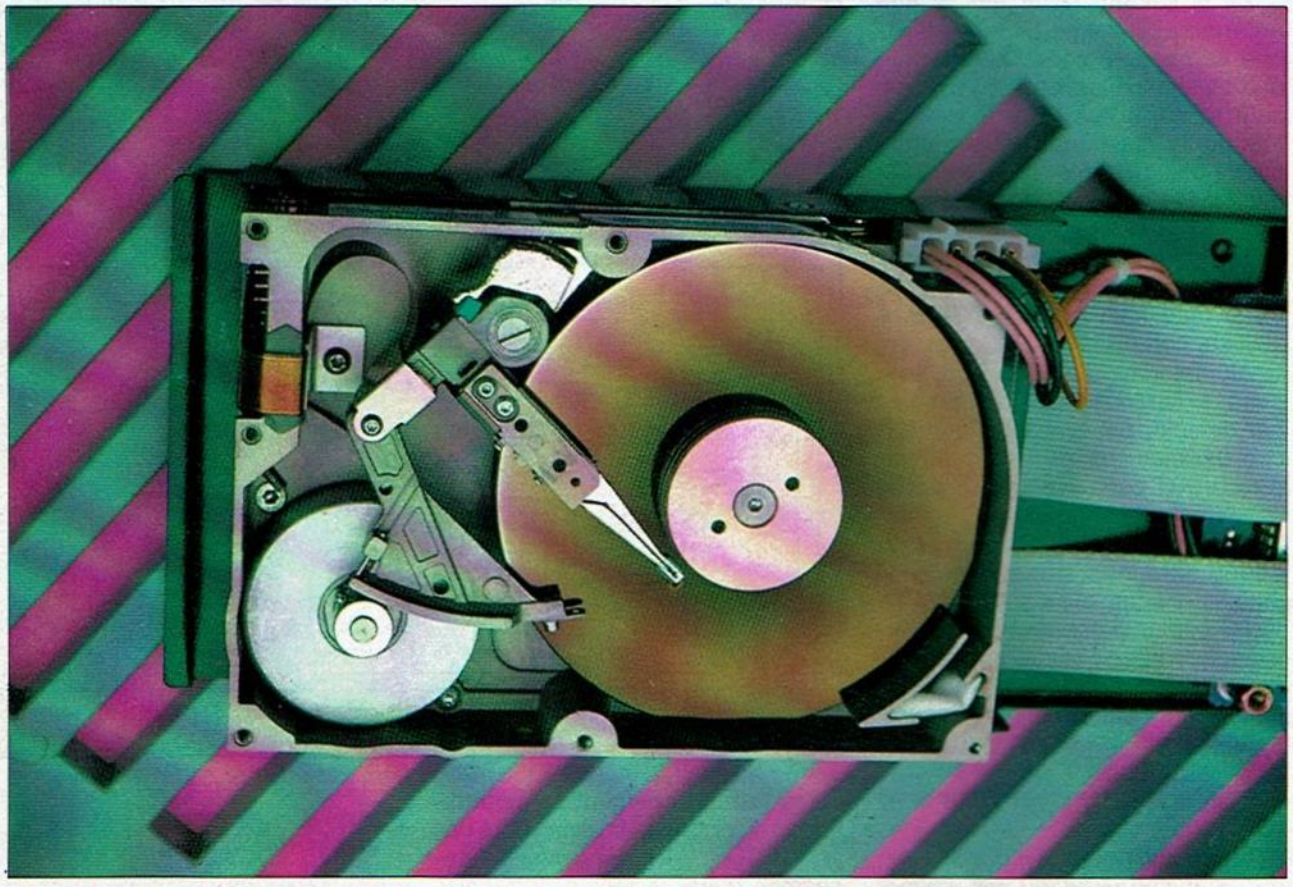
Lo mejor:
La gran cantidad de espacio que ahorra.

Lo peor:
No es un disco duro.

Precio:
29.000 ptas

¿Sabe aprovechar su disco duro?

Claridad y sencillez en la información son requisitos indispensables para un buen funcionamiento.



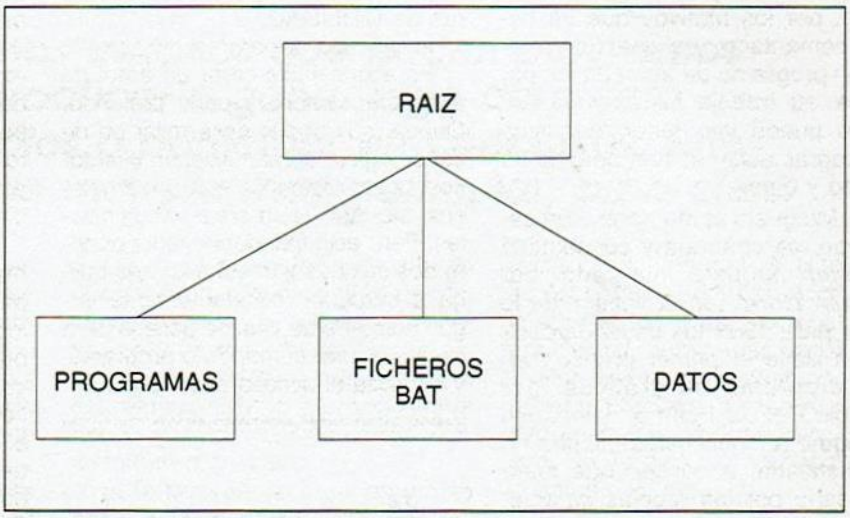
Acabo de comprar el "super-ordenador" de mi vida, un 80286, 1 Megabyte de RAM, 2 puertos serie, uno paralelo, una tarjeta joystick (yo soy un profesional, pero un juego después del trabajo no viene mal), monitor VGA color de alta resolución y un disco duro de 40 Mb. Mi primera duda: ¿Qué voy a guardar en el disco duro?, u otra mayor: ¿cómo lo voy hacer?.

Evidentemente este problema nos puede suceder a todos, y más aún, si tenemos el "horrible" hobby de coleccionar software. Y digo "horrible", no porque esté en contra de los coleccionistas, no van por ahí mis críticas, ni tampoco y por lo menos en este artículo, por el tema de la piratería, porque cualquier persona que almacene gran cantidad de programas en su casa, lo primero de todo y por regla general, es que está incurriendo en este acto. Lo que sí es problemático y me hace pensar en el calificativo anteriormente dicho, es la gran cantidad de megas de disco duro que son ocupados por programas de renombre, que nunca, o rara vez, se van a utilizar.

Con esto quiero contestar a la primera de las dos cuestiones que planteábamos al inicio de este artículo: ¿qué voy a guardar en el disco duro?.

Una vez formateado el disco duro, es recomendable introducir el máximo número de directorios posibles, para que de esta forma, el ordenador los ponga todos juntos y compactados en unos pocos cilindros cerca del borde.

Pues bien, lo primero de todo, y lógicamente después de haber montado el ordenador, es comprobar que Sistema Operativo viene con el equipo y si realmente se ajusta a nuestras necesidades (ver el recuadro número 1 sobre como cambiar la versión de sistemas operativos). A continuación, y suponiendo que realmente se adapta (si no es así seguro que encontramos el medio de solucionarlo...), es hacer un estudio lo más preciso posible, de todas aquellas aplicaciones que vamos a necesitar. Para ello, podemos tomar como referencia, y espero que valga, los motivos que nos han motivado a la adquisición del equipo.



Si por ejemplo, lo hemos hecho para aprender informática, deberemos diferenciar entre varias posibilidades:

1. He adquirido el ordenador para programar. Entonces la solución es muy sencilla, o al menos debería serlo; hágase la pregunta ¿en qué lenguaje?, y cuando tenga la solución, si no lo sabe recurra a gente que le pueda aconsejar, consígalo. Fíjese que he hablado en singular, no he dicho lenguajes, personalmente, soy partidario de la opinión que más vale saber mucho de una cosa, que poco o nada de muchas.

Si adquiero un ordenador para programar, es para al menos sacarle un partido, es decir, vender los programas. Y que conste que parto de la base de que nadie comprar uno de estos aparatos por motivos decorativos. Si queremos que nuestros programas sean los mejores, o lo intenten ser, necesitaremos dominar el lenguaje en el que diseñemos el programa, y eso se consigue trabajando con uno sólo, aunque después podamos ir ampliando lentamente nuestros conocimientos.

Por lo cual, le recomiendo, si desea dedicarse a este primer apartado, un buen lenguaje de programación, una base de datos, que nos permita controlar los posibles compradores, un buen procesador de textos, para realizar los manuales de los programas, y si puede ser, algún software de autoedición que nos permita realizar unos manuales de excelente calidad. Lógicamente, deberíamos de introducir algún programa de dibujo y tratamiento de imágenes para decorar esos manuales. El resto del software que pueda haber en el mercado, ¡sobra!, a no ser que sea para llevar las cuentas.

2. Qué pasa si lo he adquirido como escritor. Entonces, lógicamente debería de instalar un buen

Cómo cambiar la versión del DOS

Es posible que nuestro disco duro tenga una versión antigua del sistema operativo y deseemos actualizarla. Para ello, es necesario formatearlo, puesto que las tablas de asignación de los ficheros son bastante diferentes.

Pero si sólo queremos cambiar de una versión 3.1 a la 3.3, es decir, versiones que coinciden en el primer número, simplemente tendremos que poner el disco con el sistema operativo en la unidad A y teclear:

SYS C:

De esta forma se transfieren los ficheros IBMBIO.COM e IBMDOS.COM. Después y usando el comando COPY, copiamos el fichero COMMAND.COM desde el diskette al directorio raíz del disco duro:

COPY A:COMMAND.COM C:

A continuación borramos todos los ficheros del DOS antiguo e instalamos los nuevos con otra orden COPY:

COPY A:*.* C:\DOS

Ejemplo de fichero BAT

El siguiente listado de un fichero AUTOEXEC.BAT crea un camino de acceso para los directorios DOS, UTILES, WINDOWS y BAT.

```
ECHO OFF
PATH C:\DOS;\UTILES;\WINDOWS;\BAT
FASTOPEN 50
PROMPT $P$G
KEYB SP
ECHO ON
CLS
```

La primera línea (ECHO OFF) desactiva los mensajes por pantalla, a continuación, pone la vía de camino para la búsqueda de ficheros, indica con FASTOPEN, cuantos de estos caminos deben de ser guardados para ahorrar tiempo en la búsqueda. PROMPT PG, pone en pantalla el directorio donde nos encontramos. KEYB SP, coloca el teclado en castellano, ECHO ON, activa nuevamente los mensajes por pantalla y CLS hace un borrado.

Mucha gente incorpora drivers para controlar la pantalla, por ejemplo para trabajar con una tarjeta VGA, así como pequeños programas que son llamados desde el AUTOEXEC.BAT.

procesador de textos, una base de datos, por los motivos que ya hemos comentado, y si usted se atreve, un programa de autoedición para ver su trabajo bien terminado. Como puede ver, tener lenguajes de programación es una pérdida de tiempo y dinero.

3. Me gusta como hobby. En este caso me centraría y conseguiría un buen paquete integrado, por ejemplo Works (en la opinión de lo mejor para 1991 los usuarios decidieron darle el primer premio), algún programa de gráficos, por ejemplo Deluxe Paint o Paintbrush y juegos, aunque estos últimos no los instalaría, a no ser, que fuera necesario por las propias características del juego.

Una vez que ya tenemos una idea más o menos clara de lo que vamos a tener en el disco duro, es necesario crear el árbol de directorios. Para realizar este proceso deberemos de tener en cuenta los siguientes puntos:

1. ¿Qué debe de haber en el directorio raíz?

Lo más indicado es tener sólo los subdirectorios, junto con los ficheros COMMAND.COM, CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Esto nos permitirá saber en todo momento que programas o aplicaciones tenemos disponibles; el directorio raíz debe de ser el índice del disco.

Mucha gente incorpora drivers para controlar la pantalla, por ejemplo para trabajar con una tarjeta VGA, así como pequeños programas que son llamados desde el AUTOEXEC.BAT.

Esto genera tres problemas: el directorio raíz ya no puede funcionar como un índice del disco, las búsquedas de ficheros son más largas, puesto que el MS-DOS debe de explorar estos ficheros cada vez que se hace una llamada y por último se apartan de los ficheros con los que están relacionados, los cuales se guardan en subdirectorios dedicados a ficheros DOS y a ficheros de UTILIDAD.

2. ¿Cómo debo crear el árbol?

Es aconsejable crear un árbol de directorios amplio y poco profundo. Queda muy bonito desarrollar un diseño lógico donde existen directorios, subdirectorios, sub-subdirectorios, etc. Así, hasta crear varios niveles. Pero esto indudablemente genera dos inconvenientes: esto nos obliga a introducir constantemente largos nombres de vías de acceso para casi cualquier comando o programa, y ralentiza el acceso a los datos.

Hay que recordar, que cuantos más directorios pequeños tengamos, más rápido será el acceso a los datos. De igual forma, los nombres de estos directorios pueden contener extensión, pero no es recomendable su utilización, ya que, el DOS no admite vías de acceso de más de 63 caracteres.

Lo ideal, sería crear un árbol de directorios de tres niveles: el raíz, otro para programas y un tercero para los datos (ver figura 1).

3. ¿Cuántos directorios debo crear?

Una vez formateado el disco duro, es recomendable introducir el máximo número de directorios posibles, para que de esta forma, el ordenador los ponga todos juntos y compactados en unos pocos cilindros cerca del borde. Esto dará una mayor velocidad de acceso a los datos. También asegura que los directorios hijo sean las primeras entradas del listado del directorio; esto permite al DOS localizar los ficheros más rápidamente, puesto que emplea menos tiempo explorando directorios.

Hay que recordar, que cuantos más directorios pequeños tengamos, más rápido será el acceso a los datos. De igual forma, los nombres de estos directorios pueden contener extensión, pero no es recomendable su utilización, ya que, el DOS no admite vías de acceso de más de 63 caracteres (incluyendo el especificador de unidad, como C:), por tanto, los nombres de subdirectorio de 11 caracteres pueden interferir con niveles profundos de subdirectorios.

También aconsejamos no dar a los ficheros el mismo nombre que a los subdirectorios, porque en una búsqueda, puede producir ciertas confusiones.

4. ¿Cómo debo de tener la información?

Es conveniente tener toda la información agrupada por temas, por ejemplo, el directorio UTILES contendrá todos los programas y ficheros de utilidades, el DOS, todos los ficheros del sistema operativo, etc. Es recomendable tener un directorio para los ficheros BAT, creando los caminos necesarios para que puedan ser accesibles directamente desde cualquier punto del disco duro.

Pero hay que tener especial cuidado con la información que consideramos como peligrosa, por ejemplo, el comando FORMAT. Para solucionar este inconveniente, podemos crear un directorio llamado FORMAT e introducir en él todos estos comandos.

Con todos estos consejos la información que se encuentre en nuestro disco duro estará en una forma clara y sencilla, evitándonos muchos problemas y complicaciones.

OPINION

El arte de trabajar para nada

Hay muchos usuarios que hacen programas para practicar o ganar algo de dinero publicándolos o participar en concursos. Estas líneas son, de manera muy particular, para ellos.

LLEGAR a crear algo, sea en el campo que sea, produce un inmenso placer que durante siglos la humanidad ha tratado de explicar sin éxito. Una obra resuelta satisfactoriamente es algo muy íntimo que contiene una parte del espíritu del autor.

Dejando un poco aparte al artista puro, todos los creadores desean hacer partícipes de su resultado a cualquier inocentón bicho viviente que se aproxime lo suficiente.

Los que trabajamos en y con la informática no somos muy distintos y nos gusta que vean nuestra firma al final de un buen trabajo. Y aquí, en este punto, comienzan los quebraderos de cabeza y ánimo.

Durante semanas o meses hemos estado viviendo para que las endiabladas subrutinas funcionen sin el menor roce, los gráficos sean sumamente atractivos, la depuración llegue a extremos en que todo el listado corra rápido sin perder tiempo y la presentación general produzca oleadas de envidia. Entonces, inexplicablemente, una señorita o señorito que se deben creer que lo saben todo, nos dicen en la cara que no, que no interesa nuestro programa para publicarlo en su revista. Tamaña blasfemia sólo puede ser fruto del cansancio y de una total falta de visión comercial. Insistimos y por fin vemos claro que los ignorantes de esa revista no aceptarán nuestro delicioso, único e incomparable "Tres en Raya".

Esta situación es mucho más corriente de lo que se podría pensar. Nuestra ilusión por ver hecho realidad el "Tres en Raya" impide que seamos conscientes de la multitud de ellos que pululan por ahí. El nuestro es superior y más bonito, principalmente porque es el nuestro, pero no deja de ser lo que es, otro "Tres en Raya" más. Sí, bajo esa perspectiva, lo han visto en la revista y, claro, ha sido cortés y firmemente rechazado.

Si se trata de hacer un programa para nuestra propia satisfacción, para demostrarnos que somos capaces y que el ego quede suficientemente inflado, cualquier tema es válido. Si lo que pretendemos es obtener beneficios económicos, hay que dejar a un lado las motivaciones primarias y tratar de ser prácticos. Nadie nos va a pagar (o dar un premio, que para el caso es lo mismo) por algo que hasta en los manuales de los ordenadores viene como ejemplo.

La conclusión nos orienta hacia la terrible e irrecuperable pérdida de tiempo que ello representa, haciendo que unos buenos programadores se queden sin el reconocimiento popular porque nadie se toma el tiempo de cotillear en el listado para poder asombrarse de las sutilezas empleadas. No se toman el tiempo porque se asustan ante la temática de lo presentado, que ya olía a rancio hace años.

Soy de los que piensan que casi todo está inventado, por lo cual me sorprendo, día tras día, al observar los nuevos programas que salen al mercado. Cualquier tema sirve, si se tiene un poco de perspectiva, para hacer un programa. Con todo el mundo por delante, es de cajón efectuar una decorosa huida ante aquellos que son simplones y conocidos hasta por los peques que se inician en la informática. Haciéndose esta simple reflexión, lograr que la revista nos lo acepte o ganar un premio, es mucho mas sencillo.

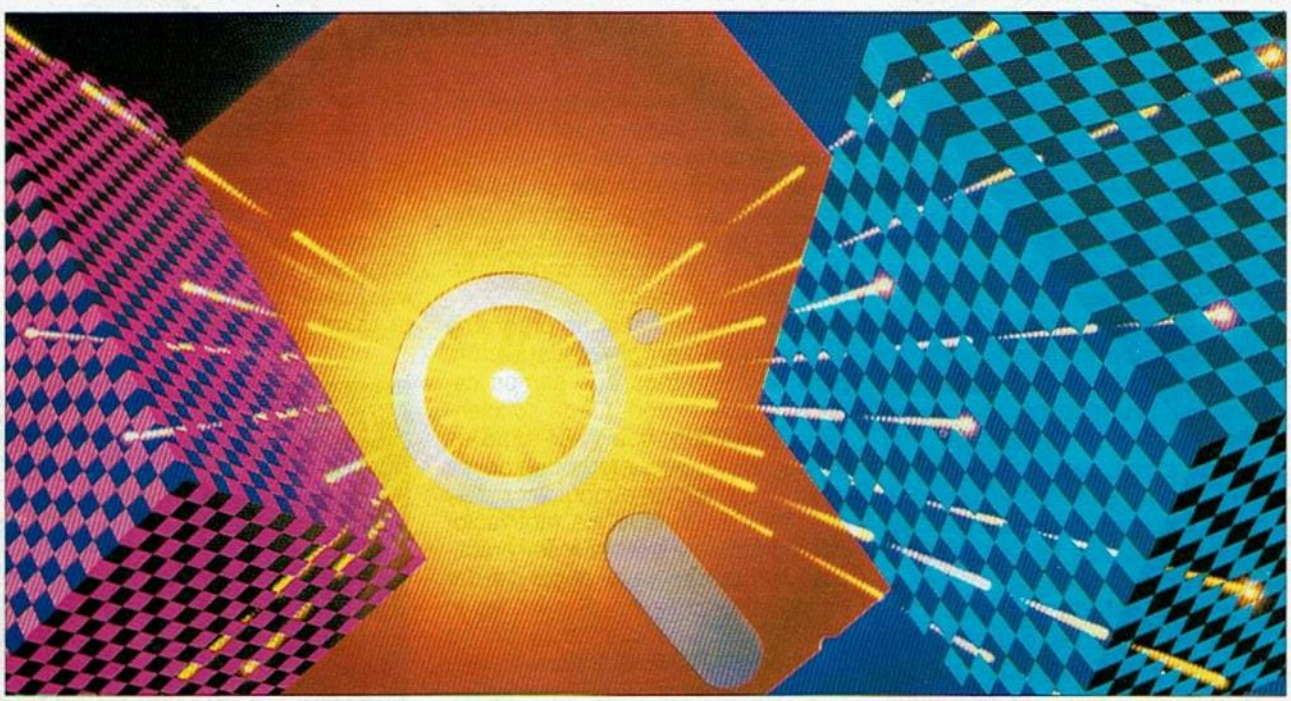
Por favor, no perdamos todos nuestro preciado tiempo, que a la larga ello sólo produce frustrados y eso, de verdad, no es bueno para la salud.

Los programas más versionados.

- **Las tres en raya.**
  Gana el que antes coloque tres fichas en línea.
- **Las cuatro en raya.**
  Hay que poner una más.
- **El ahorcado.**
  Hay que ir adivinando letras de una palabra oculta. Cada fallo dibuja una sección de un ahorcado. Cuando se completa el gráfico, el jugador pierde.
- **Juego de los barcos.**
  Es aquello de "A-1" y tocado, hundido, etc.
- **Scape.**
  Hay que llegar hasta el borde de la pantalla sin que los bloques nos rodeen.
- **Invader.**
  Los matamarcianitos de toda la vida.
- **Parejitas.**
  Cuestión de retentiva. Se vuelven dos cartas para ver si son pareja. En caso contrario se vuelven a tapar y otra vez lo mismo.
- **Simón.**
  El ordenador da una secuencia de notas o colores. Hay que tratar de repetirla y cada vez la cosa se complica más.

Similar a COPY, XCOPY es un potente comando del MS-DOS que nos permite realizar copias de seguridad de datos y directorios

Comandos para reproducir o eliminar ficheros



EL COMANDO XCOPY

XCOPY copia un fichero (o grupos de ficheros) de un disco o directorio a otro. Puede copiar los subdirectorios de un directorio identificado, así como los ficheros que se encuentren en esos subdirectorios. Además puede usar XCOPY para copiar sólo ficheros cuyos atributos indiquen que todavía no han sido archivados.

SINTAXIS:

XCOPY [unidad de origen][directorio de origen][nombre de fichero de origen][unidad de destino][directorio de destino][nombre de fichero de destino] [/A] [/D:mo-da-yr (Fecha:mes, día, año)] [/E] [/M] [/P] [/S] [/V] [/W]

NOTA: para identificar una unidad de origen de los ficheros que van a ser copiados, el comando XCOPY debe incluir al menos uno de los tres primeros parámetros siguientes.

Puede copiar los subdirectorios de un directorio identificado, así como los ficheros que se encuentren en esos subdirectorios.

PARAMETROS:

unidad de origen. La unidad que contiene los ficheros que desea copiar. Si no especifica una unidad de origen, XCOPY actúa sobre los ficheros de la unidad actual.

directorio de origen. El directorio que contiene los ficheros (y quizá subdirectorios) que desea copiar. Si no especifica un directorio de origen, XCOPY actúa sobre el contenido del directorio actual de la unidad de origen.

El comando XCOPY es una herramienta muy útil para realizar copias de seguridad progresivas de un disco duro.

nombre de fichero de origen. El nombre del fichero que desea copiar (puede usar comodines (asteriscos) para especificar un grupo de ficheros). Si no especifica un nombre de fichero, XCOPY copia todos los ficheros de la unidad actual.

unidad de destino. La unidad a la que desean copiar los ficheros. Si no especifica una unidad de destino, XCOPY copia los ficheros en la unidad actual.

directorio de destino. El directorio al que desean copiar los ficheros. Si no especifica un directorio de destino, XCOPY copia los ficheros del directorio actual.

nombre de fichero de destino. El nombre nuevo que se va a dar al fichero copiado. (Puede usar comodines para renombrar más de un fichero durante la copia.) Cuando no crea ningún nombre de fichero de destino, XCOPY usa el nombre de fichero de origen.

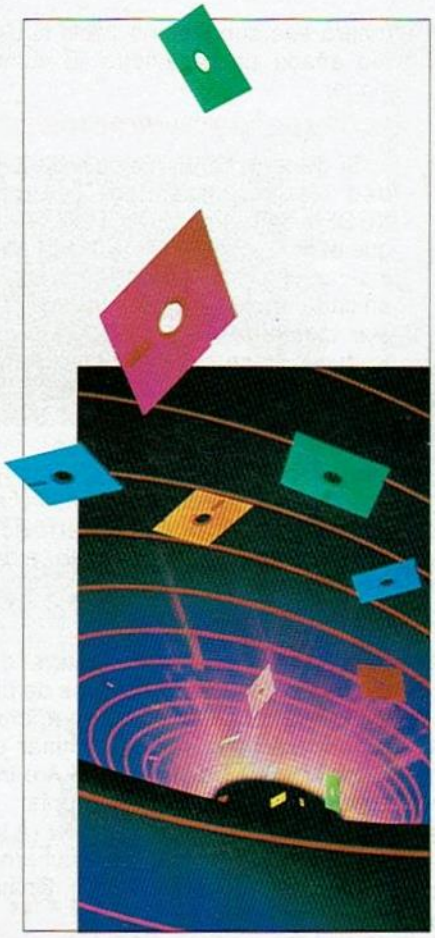
/A. Hace que el comando copie un fichero sólo si el estado de archivo del fichero está activo. A diferencia del parámetro /M, /A no cambia el atributo archivado del fichero después de copiar el fichero. La A es de archivado.

/D:mo-da-yr. (Fecha:mes, día, año) Copia los ficheros creados o modificados en o después de la fecha especificada por mo-da-yr. La D es de date (fecha).

/E. Copia todos los subdirectorios debajo del directorio de origen, incluso los subdirectorios que no contienen ficheros. Debe usar el parámetro /S con /E. La E es de vacío.

/M. Provoca que el comando copie un fichero sólo si el estado archivado del fichero está activo. A diferencia de /A, /M apaga el bit de archivo después de copiar cada fichero. La M es de modificado.

/P. Antes de copiar cada fichero en su unidad y directorio de destino, /P muestra el nombre del fichero y pregunta si desea copiar el fichero. La P es de indicador (prompt en inglés)



Si no especifica un directorio de origen, XCOPY actúa sobre el contenido del directorio actual de la unidad de origen.

/S. Copia los ficheros en subdirectorios debajo del directorio de origen. Se van creando nuevos directorios en la unidad de origen conforme va siendo necesario. Si llama al XCOPY sin /S, solamente se copian ficheros en el directorio de origen. La S es de subdirectorios.

/V. Verifica que cada fichero copiado en una nueva ubicación se haya escrito en el disco. (Cuando utiliza /V, XCOPY necesita algo más de tiempo para copiar un fichero.) La V es de verificar.

/W. Hace que XCOPY muestre un mensaje que le indica que oprima una tecla antes de que el comando comience a copiar ficheros. Puede usar /W para darse tiempo a sí mismo para colocar el disco correcto en una unidad. Cuando aparece el indicador, puede oprimir Ctrl-C para cancelar el comando XCOPY. La W es de esperar (wait en inglés).

EXPLICACION:

El comando XCOPY es similar al comando COPY pero ofrece mucha más flexibilidad porque puede copiar toda la estructura de directorio y los ficheros en él almacenados. Además le permite controlar más fácilmente los ficheros que ha copiado. (Debería tener presente, sin embargo, que sólo el comando COPY puede combinar varios ficheros en uno o copiar el contenido de un fichero a otro dispositivo o desde él).

Todos los comandos XCOPY deben nombrar un origen de los ficheros que se van a copiar. Si especifica un nombre de directorio sin dar un nombre de fichero, el comando copia en el directorio de destino todos los ficheros de ese directorio. Por ejemplo, si existe un directorio llamado \REPORTS e introduce el siguiente comando:

El parámetro ID le permite copiar sólo ficheros creados o modificados después de una fecha especificada. Esto convierte al comando XCOPY en una herramienta muy útil para realizar copias de seguridad de un disco duro.

XCOPY\REPORTS

todos los ficheros de ese directorio se copiarán en el directorio actual. Si XCOPY no puede determinar si el nombre de destino que usted ha proporcionado es un fichero o un directorio, le pide una aclaración.

Si además desea copiar todos los subdirectorios debajo de un determinado directorio, puede hacerlo en un paso llamando a XCOPY y añadiendo los parámetros /S y /E. Por ejemplo, digamos que dispone de subdirectorios llamados \REPORTS\MAR y \REPORTS\APR. Al introducir el siguiente comando:

XCOPY\REPORTS\ARCHIVOS/S

XCOPY copia todos los ficheros del directorio \REPORTS en el subdirectorio \ARCHIVOS, copia los ficheros de \REPORTS\MAR en ARCHIVOS\MAR, y copia los ficheros de \REPORTS\APR en ARCHIVOS\APR. Si los subdirectorios \ARCHIVOS\MAR y \ARCHIVOS\APR no existen todavía, XCOPY los creará.

En el ejemplo anterior, si existe un subdirectorio vacío llamado \REPORTS\MAY, XCOPY no creará un subdirectorio llamado \ARCHIVOS\MAY. Sin embargo, XCOPY creará ese subdirectrio vacío si usted añade un parámetro \E como sigue:

XCOPY\REPORTS\ARCHIVOS/S/E

Si dispone de un sistema de unidad blanda, necesitará usar un XCOPY con el parámetro /W. Aunque el comando COPY le indica que inserte los discos blandos correctos en cada unidad, XCOPY intenta copiar inmediatamente nada más introducir el comando. Si el disco blando del que quiere copiar o al que quiere copiar no es el disco MS-DOS que contiene el fichero del comando XCOPY.EXE, el parámetro /W le da tiempo para eliminar el disco MS-DOS e insertar el disco blando correcto. Por ejemplo, puede introducir este comando:

XCOPY A:\B:\/S/E/W

para copiar toda la estructura de directorio y todos los ficheros de un disco blando a otro. Cuando aparece un indicador, puede eliminar el disco MS-DOS de la unidad A e insertar el disco que desea copiar.

Los parámetros /P, /D, /M y /A le permiten seleccionar qué ficheros puede copiar con XCOPY. Como ocurre con COPY, XCOPY le permite copiar un grupo de ficheros relacionados usando los asteriscos en un nombre de fichero de origen.

Cuando se incluye el parámetro /P, XCOPY muestra el nombre de cada fichero de origen antes de copiarlo en el directorio de destino. En ese momento hay que indicar si se quiere copiar el fichero oprimiendo la tecla Y o N (Sí o No). Si decide terminar la operación de copia, puede oprimir Ctrl-C o Ctrl-Break en este momento.

El parámetro /D le permite copiar sólo ficheros creados o modificados después de una fecha especificada. Esto convierte al comando XCOPY en una herramienta muy útil para realizar copias de seguridad progresivas de un disco duro. Por ejemplo, si la última vez que realizó una copia de seguridad al final de un día de trabajo fue el 31 de enero de 1991, puede hacer copia de seguridad de los cambios recientes introduciendo este comando:

XCOPY C:\ A:/S/D:31-1-91

Tenga presente que XCOPY sólo puede copiar los ficheros que pueda recibir el disco de destino. A diferencia del BACKUP, no le indica que inserte disquetes adicionales hasta que termina de copiar los ficheros y los subdirectorios. Y, a no ser que use el parámetro /M, que cambia el atributo archivado de cada fichero conforme lo va copiando, XCOPY no puede realizar un seguimiento de los ficheros copiados por un comando XCOPY anterior.

Puede emplear el parámetro /A para archivar ficheros cuyo estado de archivado esté activo. Dado que /A no apaga los atributos de archivado, puede hacer copia de seguridad de este grupo de ficheros más tarde usando el comando BACKUP con el parámetro /M.

A diferencia del BACKUP, no le indica que inserte disquetes adicionales hasta que termina de copiar los ficheros y los subdirectorios.

¿GESTION?...

- FINANCIERA
- ADMINISTRATIVA
- CONTABLE
- COMERCIAL
- LOGISTICA
- INGENIERIA
- INDUSTRIAL
- FORMACION
- DISEÑO
- ETC.

SUGESTION:

ORDENADORES COMMODORE

- POR EXPERIENCIA: Primer ordenador personal fabricado en el mundo.
- POR CALIDAD: Número uno en ventas en el mercado Alemán.
- POR RENTABILIDAD: Mejor relación prestaciones/precio de España.
- POR GAMA: Más de 20 modelos diferentes.
  PC'S - XT - AT - 386 SX - 386 - 486 - LAPTOP - DESKTOP - TOWER - ETC.
  TODAS LAS POSIBILIDADES EN DISCO.
- POR SERVICIO: Confírmelo en su distribuidor.

Commodore

Poder de Gestión

C/ Príncipe de Vergara, 109 - 28002 MADRID. Tel.: (91) 563 3600 - C/ Valencia, 49 - 51 - 08015 BARCELONA. Tel.: (93) 325 5008

LOS BUCLES

En el capítulo anterior vimos una de las herramientas más importantes del lenguaje C, la sentencia 'if'. Este mes vamos a introducir otras sentencias no menos importantes, que nos van a permitir la construcción de bucles.

Un bucle es un conjunto de órdenes que se repiten varias veces. Esto es muy interesante para cualquier programador, puesto que permite escribir cierto código una única vez y aplicarlo a distintos datos. Volviendo al ejemplo del programa que calcula el volumen de un cubo (programa que abandonamos definitivamente este mes), los bucles permiten determinar el volumen de varios cubos sin tener que ejecutar el programa cada vez.

La forma más simple de un bucle está basada en la sentencia 'while'. Su construcción es la siguiente:

while (condición)
as

Donde 'condición' es un valor del mismo tipo que el que ya empleamos en la sentencia 'if', y 'sentencias' es una única sentencia o varias de ellas (encerradas entre llaves).

Cuando el ordenador encuentra un bucle 'while', lo primero que hace es evaluar la condición que está entre paréntesis. Si resulta ser cierta (distinta de 0), se ejecutan las sentencias que están dentro del bucle, y se vuelve a iniciar el proceso. El bucle se ejecutará mientras la condición sea cierta, y se saldrá de él únicamente cuando la condición se haga falsa (igual a 0).

Es muy importante el hecho de que el ordenador evalúa la condición ANTES de entrar en el bucle. Si la condición fuera falsa nada más entrar en el bucle, se ejecutaría la instrucción que está inmediatamente detrás de él.

Hay que tener cuidado con los bucles 'while'. Si entramos en un bucle que no cambia la condición, tendremos un bucle infinito. Por ejemplo:

```
while (altura0)
   resultado=resultado+altura*2;
```

En este ejemplo la condición que gobierna el bucle es que la variable altura contenga un valor mayor que cero. Supongamos que se cumple esta condición nada más entrar en el bucle, por lo que la variable resultado se incrementará con el doble de altura. Ahora bien, como altura no se modifica dentro del bucle, la condición será cierta de nuevo, y el proceso se repetirá hasta que apaguemos el ordenador. Una posible solución al problema sería:

```
while (altura0)
{
    resultado=resultado+altura*2;
    altura;
}
```

Fíjese en las llaves que encierran a las dos sentencias, formando una sentencia múltiple. Fíjese además en la instrucción 'altura—'. Esto es otra forma de escribir 'altura=altura-1', que resulta mucho más cómoda y compacta (y genera mejor código en algunos compiladores). También se puede escribir 'altura++' para abreviar 'altura=altura+1'. Esto es muy utilizado en los programas en C, así que no se sorprenda al verlo.

Ya que estamos con ello, diremos que los operadores '++' y '—' se pueden poner delante de la variable o detrás de ella, con resultados distintos. La sentencia 'variable++' incrementa el valor de la variable DESPUES de usarla, mientras que '++variable' lo incrementa ANTES de usarla. Esto se verá más claro con un ejemplo:

```
unsigned prueba=0;
printf("La variable vale %u:",
prueba++);
printf("Ahora vale %u:",prueba—);
```

Este ejemplo imprimirá 0 y 1, mientras que:

```
unsigned prueba=0;
printf("La variable vale %u:",
++prueba);
printf("Ahora vale %u:",—prueba);
```

imprimirá 1 y 0. En el primer ejemplo incrementamos y decrementamos la variable después de imprimirla, mientras que en el segundo lo hacemos antes. En ambos casos la variable sale con el valor 0. Preste mucha atención cuando use estos operadores en un programa suyo. Si tiene dudas, utilice paréntesis.

En el ejemplo que hemos puesto, es indiferente situar el operador '—' delante o detrás de 'altura', puesto que el valor de la variable no se está utilizando para nada aparte de incrementarlo o decrementarlo.

El lenguaje C dispone de más atajos, como el que se refiere a asignar a una variable un valor combinado con el que ya tuviera antes. En nuestro ejemplo asignamos a 'resultado' un valor sumado al que ya tenía. Esto se puede abreviar así:

```
resultado+=altura*2;
```

Esta expresión es totalmente equivalente a 'resultado=resultado+altura*2'. Lo mismo que hemos hecho para la suma se puede aplicar a la resta, multiplicación, división o módulo (símbolo '%'). Por ejemplo:

```
estado/=2;
```

divide la variable 'estado' entre dos y deja el resultado en ella.

Volvamos al bucle 'while'. Supongamos que nos piden un programa que calcule la media aritmética de diez números reales. Bien, lo primero es pensar en los datos que tendremos que manejar. En primer lu-

```
FIGURA 1: ejemplo de bucle 'while'.

#include <stdio.h>

/* Este programa hace la media de diez números reales. */

main()
{
    float dato;
    int cuenta = 0;
    float suma = 0;

    printf("Introduzca diez números reales.\n\n");
    while (cuenta++<10)
    {
        scanf("%f", &dato);
        suma+=dato;
    }
    printf("La media es: %f\n", suma/10);
}
```

gar, necesitamos una variable que almacene el dato de entrada. Además, necesitamos otra que guarde la suma de los números que van entrando. Esta variable tiene que ser de tipo 'float', puesto que los datos de entrada también son reales. También necesitamos una variable que indique cuántos números han sido leídos porque tenemos que saber en qué momento se han introducido diez números. No necesitamos ninguna otra variable. El programa resultante se puede ver en la figura 1. Echele un vistazo e intente comprenderlo antes de leer el siguiente comentario.

Lo primero que hacemos en el programa es declarar las variables que vamos a utilizar, asignando de paso los valores necesarios para que el programa funcione: cuenta y suma se inicializan a cero, puesto que al comienzo del programa no hemos leído ni sumado ningún número.

Lo siguiente es imprimir un mensaje que pida los número de los que queremos obtener la media. Luego se entra de lleno en un bucle 'while', que tiene como condición que 'cuenta' sea menor que 10. Nada más comprobar el valor de cuenta, lo incrementamos, puesto que el operador '++' está detrás de la variable. Podría pensarse que la condición adecuada sería que 'cuenta' fuera menor o igual que diez, pero no es así porque 'cuenta' comienza valiendo cero, y este valor también hay que considerarlo (en la entrada del bucle, 'cuenta' vale las veces que se ha ejecutado el bucle, no las que se va a ejecutar, o sea, las que queremos que se ejecute).

Lo que se hace dentro del bucle es muy simple: se lee el siguiente dato (fíjese en el símbolo '&' que precede al nombre de la variable), y se acumula en 'suma'. Observe también la cadena de control que pasamos a 'scanf' y a 'printf'. En capítulos anteriores usamos '%d' porque necesitábamos tratar con

```
FIGURA 2: ejemplo de bucle 'do..while'.

#include <stdio.h>

/* Este programa hace la media de cualquier cantidad */
/* de números reales. */

main()
{
    float dato;
    int cuenta = 0;
    float suma = 0;
    printf("Introduzca números reales.\n");
    printf("Un número negativo termina la entrada.\n\n");
    do
    {
        scanf("%f", &dato);
        cuenta++;
        suma+=dato;
    } while (dato>=0);
    /* Resta el dato de más. */
    suma-=dato;
    /* Compara y ajusta 'cuenta'. */
    if (--cuenta>0)
        printf("La media es: %f\n", suma/cuenta);
    else
        printf("No se han leído datos.\n");
}
```

números decimales, pero ahora ponemos '%f' porque estamos utilizando números reales (la 'f' es por 'Float'). En un capítulo posterior daremos un listado de todas las cadenas de control de estas funciones.

Lo más complicado de este programa puede ser el lugar donde se incrementa la variable 'cuenta'. Si no lo ve claro, ponga esa sentencia como la última del bucle. El resultado será el mismo.

Supongamos que necesitamos un bucle que se ejecute, pase lo que pase, una vez como mínimo. Una solución sería copiar todas las sentencias del bucle hasta justo antes de la sentencia 'while', con lo que quedaría:

as
while (condición)
as

No cabe duda de que esto funcionaría, pero tampoco hay ninguna duda acerca de su falta de elegancia. Como es bastante común encontrarse con situaciones que requieran este tipo de bucles, el lenguaje C dispone de una sentencia que se adapta perfectamente al problema: el bucle 'do..while' (haz mientras). Este bucle se construye así:

do
as
while (condición)

La forma de trabajo de este bucle es totalmente análoga a la del 'while', sólo que las sentencias se ejecutan como mínimo una vez.

Para ver un ejemplo de este bucle, vamos a hacer un programa que calcule la media de un número indeterminado de cifras reales. En es-

Hay que tener cuidado con los bucles 'while'. Si entramos en un bucle que no cambia la condición, tendremos un bucle infinito.

te programa necesitamos una condición que señale el final de los datos, que en nuestro caso será que se introduzca un número negativo. Las variables necesarias para este programa son las mismas que las del ejemplo del bucle 'while'. El programa se muestra en la figura 2.

El principio del programa es una copia del anterior, puesto que lo único que se hace es declarar e inicializar las variables que necesitamos. Después de imprimir una pequeña presentación, se entra en el bucle 'do..while'. Lo que se hace dentro del bucle es leer un dato, acumularlo e incrementar la variable de datos leídos (cuenta). Fíjese en que la condición de salida se comprueba DESPUES de ejecutar el bucle, por lo que cuando introduzcamos un número negativo para terminar la entrada se acumulará en la variable 'suma'. Esto no es lo que queremos, así que necesitamos una instrucción después del bucle que ajuste 'suma' al valor adecuado (sentencia 'suma-=dato'). Además de ajustar 'suma', tenemos que hacer lo mismo con la variable 'cuenta', puesto que también se incrementa con la entrada de un número negativo. Esto se hace dentro de la instrucción 'if', aprovechando la comparación para reducir en uno el valor de la cuenta.

Podíamos haber evitado estos ajustes de las variables metiendo las sentencias del bucle dentro de un 'if':

```
do
 {
   scanf("%f", &dato);
   if (dato=0)
  {
      cuenta++;
      suma+=dato;
  }
 }
while (dato=0);
```

Lo cierto es que en este programa da lo mismo, pero es preferible meter el mínimo número de instrucciones dentro de los bucles, puesto que se pierde velocidad de ejecución. Así que el programa original resulta más eficiente que el segundo.

Fíjese en que a la salida del bucle se comprueba que cuenta sea mayor que cero. Esto se hace para evitar un error por división entre cero. Como regla general, siempre que escriba una sentencia de división asegúrese de que no está dividiendo entre cero, o se arriesga a que su programa se detenga de una forma muy poco elegante.

Lo primero que hacemos en el programa es declarar las variables que vamos a utilizar, asignando de paso los valores necesarios para que el programa funcione.

Nos queda otro bucle por ver, el que se construye con la palabra clave 'for'. Muchos bucles utilizan una variable para contar cuántas veces se ejecutan. Uno de estos casos ya se ha visto en la figura 1, con el ejemplo del bucle 'while'. En este ejemplo se utiliza una variable para contar las pasadas por el bucle. Pues bien, el bucle 'for' está pensado para enfrentarse a esta situación eficazmente, aunque este caso es uno de los muchos en los que resulta de gran utilidad. Su construcción es:

```
for ([inicialización];
[comprobación]; [actualización])
    as
```

Donde inicialización, comprobación y actualización son tres tipos distintos de sentencias. La inicialización se ejecuta únicamente la primera vez que se alcanza un bucle 'for'. La comprobación se evalúa ANTES de cada pasada, y la actualización se ejecuta DESPUÉS de cada pasada. Por ejemplo:

```
for (cuenta=1; cuenta10;
cuenta++)
    printf("%d ", cuenta);
```

Este código tendría el mismo efecto que:

```
for (cuenta=0; ++cuenta10;)
    printf("%d ", cuenta);
```

Fíjese en que se puede omitir cualquiera de las sentencias de inicialización, comprobación o actualización, pero no los ';'. Además, si se omite la sentencia de comprobación se creará un bucle infinito (es común usar la sentencia 'for(;;)' para crear un bucle infinito, aunque de momento no le parezca muy útil). Lo cierto es que los bucles nunca son infinitos, a no ser en algún programa central del sistema operativo (como UNIX, escrito en su mayor parte en C), que siempre está supervisando el funcionamiento del ordenador. Para poder salir de un bucle (no sólo de los bucles 'for') en cualquier momento existe la sentencia 'break'. La ejecución de esta sentencia obliga al ordenador a abandonar el bucle donde la encuentre. Por ejemplo:

```
for (;;)
  break;
```

Este par de sentencias no hace absolutamente nada (en otras palabras, es una estupidez. La sentencia 'break' debe evitarse siempre que sea posible, puesto que resta legibilidad al programa.

Se pueden introducir varias sentencias separadas por comas. Esto será útil cuando queramos inicializar distintas variables:

```
for (i=1, j=3, k=9; j20; j+=i)
{...}
```

Algo parecido se puede hacer cuando estamos tratando con cual-

quier condición, ya sea en un bucle 'while', 'do' o 'for'. Si queremos que el bucle se ejecute sólo si se cumplen varias condiciones a la vez, utilizaremos el operador '&&' (operador AND):

```
while (i && j7)
```

Este bucle sólo se ejecutará cuando 'i' sea menor que 2 y 'j' sea mayor que 7. Si queremos que el bucle se ejecute siempre que se cumpla ALGUNA de las condiciones, usaremos el operador '||' (operador OR):

```
for (i=1, j=0; i || j; i++, j++)
{
  i+=j;
  printf("%d\n",i);
}
```

Se ejecutará diez veces, puesto que 'j' se incrementa una vez en cada pasada y esto domina la condición del bucle.

Por último, disponemos del operador '!', que es la negación. Devuelve lo contrario de una evaluación (cierto si es falso y falso si es cierto):

```
a=2;
while (!(a))
{...}
```

Este bucle no se ejecutará nunca.

FIGURA 3: Soluciones a los ejercicios del capítulo 6.

```
/* Ejercicio 1 */

#include <stdio.h>

main()
{
    int dato;
    printf("Introduzca un número: ");
    scanf("%d", &dato);
    if (dato%3)
        printf("\nNo es múltiplo de 3.\n");
    else
        printf("\nEs múltiplo de 3.\n");
}

/* Ejercicio 2 */

#include <stdio.h>

main()
{
    unsigned dato;
    printf("Introduzca un número entre 1 y 1000: ");
    scanf("%u", &dato);
    if (dato>0)
        if (dato<=1000)
            if (dato%2)
                printf("\nNo es par.\n");
            else
              printf("\nEs par.\n");
        else
            printf("\nEl número no es correcto.\n");
    else
        printf("\nEl número no es correcto.\n");
}
/* Ejercicio 3 */
#include <stdio.h>
main()
{
    unsigned angulo1, angulo2;
   printf("Introduzca el primer ángulo: ");
    scanf("%u", &angulo1);
   printf("Introduzca el segundo ángulo: ");
    scanf("%u", &angulo2);
    if (angulo1+angulo2<=360)
        printf("\nEl tercer ángulo es %u grados.\n", 360-angulo1-angulo2);
    else
        printf("\nLos ángulos no son correctos.\n");
}
```

Ejercicios

1.- Hacer un programa que imprima la media aritmética de 20 reales o menos (el programa dejará de pedir datos si se introduce un cero o si se introducen 20 números)

2.- Hacer un programa que calcule la división de dos números enteros por restas sucesivas. El programa dividirá el mayor de los datos de entrada entre el menor de ellos, y luego imprimirá el resultado de la división y el resto.

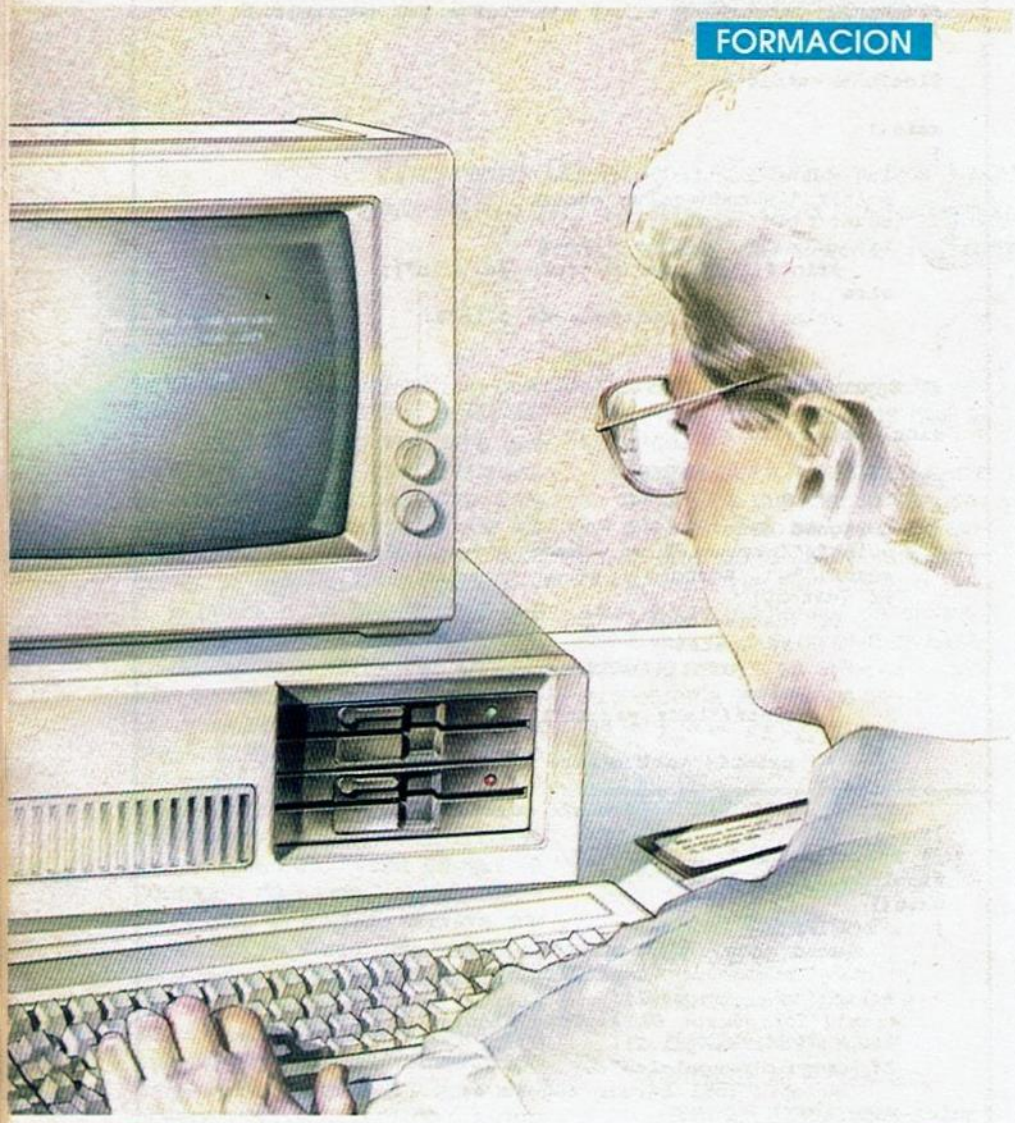
3.- Para los que se sientan con ganas, hacer un programa que averigüe si un número entero es primo o no.

Bien, por este mes hemos acabado. Sólo quedan los ejercicios de costumbre y las soluciones a los del mes anterior. Que ustedes lo pasen bien.

José Couto.

Comentarios a las soluciones del mes anterior

Están listadas en la figura 3. Son tan simples que no creo que haya nada que comentar. Si acaso, en la solución del segundo ejercicio he tenido que usar dos sentencias 'if' para comprobar que el número esté entre 1 y 1000, porque el mes pasado no conocíamos el operador '||'. como había dos 'if', he tenido que incluir dos 'else' con la misma función. Esto, evidentemente, es una guarrería, pero no creo que haya otra solución (si ha encontrado otra, enhorabuena).



¿Debería cambiar su DOS?

¿Qué diferencias existen entre las versiones del DOS? ¿Se está reprochando a sí mismo por no tener la última de las versiones? ¿Debería quedarse con la que ya tiene?

Las respuestas a estas preguntas dependen principalmente del hardware del que usted dispone y de para qué lo utiliza. Los cambios en DOS durante años han reflejado la evolución de los ordenadores. Conforme han ido apareciendo nuevos equipos y se han puesto en uso –por ejemplo, las unidades de alta densidad de 3 1/2 pulgadas– DOS ha mejorado ajustándose a los nuevos sistemas. DOS aparece referido tanto al PC-DOS como al MS-DOS. Ambas versiones han sido producidas por Microsoft. PC-DOS es la versión ditribuida con el equipo de la rama IBM, mientras que el MS-DOS se distribuye con la mayoría de los equipos. Aunque hay algunas sutiles diferencias entre las dos familias, aquí vamos a tratarlos como iguales.

El uso del DOS 1.x ha desaparecido en nuestros días, pero DOS 2.x, 3,x y 4,x siguen siendo utilizados muy ampliamente. Para ver su versión, teclee VER en el indicador DOS.

DOS 1.0 fue lanzado en 1981 para apoyar al original PC de IBM, para los estándares de hoy en día resulta sólo útil si se tiene poca memoria y una sola unidad de disco. Después de algunos meses, DOS 1.0 se mejoró para dar apoyo a unidades de doble diskette.

A principios de 1983, se anunció el IBM PC XT, y con él llegó el DOS 2.0. Esta versión suministraba apoyo al disco duro de 10MB que se daba con el XT e introducía la estructura de subdirectorios que todavía hoy usamos.

El IBM PC AT, introducido en 1984, proporcionaba otro conjunto de mejoras de hardware. Se empaquetaba con el DOS 3.0, que apoyaba a los discos blandos de alta densidad de 1.2 MB del AT y proveía un software para manejar la memoria extendida del AT. DOS 3.0 se fue complicando un par de veces : DOS 3.1 añadía apoyo de red; y permitía las unidades de discos de 3 1/2 pulgadas de 720K y añadía el comando XCOPY; y DOS 3.3 incluía apoyo para las unidades de disco de 3 1/2 de 1.44MB, permitiendo particiones múltiples de disco duro, y mejorando el proceso de lotes de ficheros y las copias de seguridad de disco duro.

Las mejoras de DOS 3.3 coincidieron con la introducción del PS/2 de IBM en 1987. El PS/2 incorpora una unidad de disco blando de 3 1/2 pulgadas y un disco duro aún mayor. Anterior a esta versión, DOS sólo podía acceder a discos duros de menos de 32MB. DOS 3.3 permite que discos duros mayores se partan en unidades pequeñas accesibles como unidades lógicas independientes.

En 1988, se anunció DOS 4.0. Esta versión, con la barrera de los 32 MB ya eliminada, suministraba un apoyo para memoria expandida, y ofrecía un entorno llamado shell como alternativa a la línea de comandos de DOS. Estos cambios le proporcionan a los propietarios de ordenadores con disco duro y memoria de gran capacidad un mejor control sobre ellos. El shell proporciona menús y apoyo al ratón, facilitando el trabajo y evitando teclear comandos.

El lanzamiento original de cada una de las versiones - 1.0, 2.0, 3.0

DOS 1.0 fue lanzado en 1981 para apoyar al original PC de IBM; para los estándares de hoy en día resulta útil si se usa poca memoria y una sola unidad de disco. Después de algunos meses, DOS 1.0 se mejoró para dar apoyo a unidades de doble diskette.

y 4.0 - fue rápidamente seguida por una actualización en cada una de ellas, que solucionaban algunos de los problemas que aparecieron en su lanzamiento. Si está usando alguno de estas versiones originales, no dude en mejorarlas.

Sin embargo, aunque cada versión añade nuevas características, cada una de ellas incrementa también su espacio. Los ficheros del sistema de DOS 2.x ocupan 40K mientras que los de la versión DOS 3.x y la 4.x consumen 59K y 108K, respectivamente.

Al elegir qué versiones de DOS ha de utilizar, debe de pensar los costos que le supone el espacio en disco y uso de RAM. Si dispone de un sistema de unidad disco blando sin disco duro y memoria limitada (512Kb), DOS 2.11 ó 2.11 serán, probablemente, lo bastante buenos siempre que no desee ejecutar un software que requiera una versión de DOS mayor.

Si su sistema dispone de un disco duro o planea añadir uno, saldrá beneficiado usando el DOS 3.x. Si el disco duro tiene más de 32 MB, necesitará el DOS 3.3. De la misma forma, si está añadiendo unidades de 3 1/2 pulgadas, querrá el DOS 3.3.

DOS 4.x es atractivo a causa de su Shell, pero necesita al menos 640K de RAM y disco duro. Si dispone de un disco duro de más de 32 MB, DOS 4.01 le permitirá formatear todo el disco como una sola unidad. DOS 3.30 supone la partición del disco en unidades de menos de 32 MB cada una.

Otra advertencia con DOS 4.01 es que trata el disco de una forma algo diferente a las versiones anteriores. Necesitará reformatear su disco duro bajo DOS 4.01 para poder usarlo, y es posible que alguno de sus programas no funcione a no ser que los mejore con una versión posterior de PC-DOS.

Además, algunos equipos se suministran con versiones de DOS que han sido ajustadas específicamente para ese hardware. Si su máquina utiliza una versión no estandard del DOS, póngase en contacto con un distribuidor o fabricante para que le aconsejen cómo mejorarlo.

GAYMAKIT

Equipo de mantenimiento y limpieza multiuso

No deje en manos de cualquier producto de limpieza las partes más delicadas de su ordenador (cabezales, teclados y pantalla). GAYMAKIT es un producto específico para este fin y científicamente comprobado, de forma que no pueda dañar las superficies a limpiar. Imprescindible para lograr una buena audición y una perfecta imagen en los equipos audiovisuales de su hogar. Elimina la carga estática de las pantallas y deja una fina película protectora que repele el polvo. Viene provisto de pincel, cánula y gamuza para llegar a los lugares de más difícil acceso.

RELLENE EL CUPON DE PEDIDO QUE APARECE AL FINAL DE LA REVISTA.
REF. 569 P.V.P. 2.000 Ptas.
PEDIDOS POR TELEFONO AL (91) 319 39 81

SOFTSHARE

Shareware, Public domain & Hardware

Miles de programas para PC, con todo tipo de aplicaciones.

Montones de discos con: procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, paquetes integrados, autoedición, gráficos, comunicaciones, BBS, juegos, aventuras, libros, arcades, ingenio, culturales, educativos, tutoriales, medicina, biología, técnicos, negocios, gestión, inversión y bolsa, religión, utilidades de todo tipo, gestores de impresión, astronomía, programas para "adultos", cocina, los últimos antivirus, loto, lenguajes, programación , librerías, rutinas para todos los lenguajes bases de datos y hojas de cálculo existentes, gestores de disco, menús, música, fotografía, deportes y un sinfín más . . .

Precios ridículos: "desde 200 pts disco"

Solicite GRATIS nuestro impresionante catálogo, por correo a:
SHOFT-SHARE C/ Montera nº 34-1-8 28013 - MADRID
por teléfono al (91) 523 19 48 por fax al (91) 523 20 99

Codificación de datos

La utilización del compilador Turbo Pascal tiende hoy en día a generalizarse hasta el punto de que este lenguaje está en vísperas de destronar al "estandard Pascal". Además, tampoco podemos permanecer sordos a las peticiones de nuestros lectores, impacientes de ver sus sencillas aplicaciones publicadas en estas páginas.

Este programa se propone codificar y decodificar todos los mensajes o datos confidenciales para los que no resulta posible, o deseable, evitar miradas indiscretas: mensajería electrónica, o protección del contenido de un disco duro o de diskettes... En Pascal esto se consigue de una forma rápida, comprensible y fácil de modificar.

El método de codificación consiste en añadir una cierta secuencia de nombres, definidos por claves, a los códigos que constituyen el texto de origen. Debe quedar claro que los códigos resultantes deben permanecer en un mismo intervalo para que puedan ser almacenados o transmitidos convenientemente. De esta forma, sólo los valores comprendidos entre las constantes **PCAR** y **DCAR** se pueden codificar, los otros (caracteres de control) siguen estando claros: **NBCAR** debe ser igual a **DCAR - PCAR+1**, y los constituyentes de las claves deben estar comprendidos entre 0 y **NBCAR - 1**; el programa proporciona un ejemplo de los valores para una transmisión ASCII. La suma de las claves de longitudes diferentes posee la apariencia de una clave de longitud igual al **PPCM** de las longitudes de las claves, lo que resulta particularmente útil si el fichero contiene zonas uniformes.

El compilador que utilizamos aquí, el Turbo Pascal de Borland, presenta, desde nuestro punto de vista, un producto (prestaciones, facilidad de utilización) desigual para esta categoría de programas, aunque por un precio muy razonable. La compatibilidad ISO resulta relativamente buena, sin embargo carece, lamentablemente, de la posibilidad de convertir funciones y procedimientos en parámetros.

El programa *(fig. 1)*, que funciona directamente en todas las máquinas que lleva el compilador Turbo, utiliza una de sus peculiaridades. Se trata de la existencia de ficheros llamados "sin tipo", estructurados en grabaciones de 128 bytes (es decir un sector del diskette) que no utilizan memoria intermedia (buffers). Son, de hecho, muy eficaces para transferencias rápidas de grandes bloques de datos. Estos se hacen efectivos a través de procedimientos estandard BlockRead y BlockWrite, de los cuales el segundo y el tercer parámetro indican respectivamente la variable que recibe o que proporciona los datos, y el número de sectores concernidos por la transferencia.

El programa solamente necesita algunos comentarios, puesto que el uso de Pascal hace fácil la comprensión de su sencilla estructura.

ChFich sirve para escoger los ficheros de origen y de destino (¡atención, al codificar o descodificar, la transferencia se hace siempre en el sentido fuente hacia destino!).

ChgCles permite determinar todos los parámetros que conciernen a las claves: números, longitudes y valores;

CoDec, por último, realiza la codificación o descodificación del fichero de origen.

Vamos a explicar la detección de la existencia o no de un fichero (procedimiento **ChgFich**): la directiva de compilación **$I-** a partir del lugar en el que se encuentre en el texto, inhibe la interrupción del programa provocada normalmente por un error de entrada/salida (**$I+** actúa en sentido inverso); se intenta abrir el fichero de lectura; si la función **IOResult** devuelve un valor (entero) diferente de 0, es que se ha producido un error de E/S después de la última utilización de la función, es decir, en el caso presente, que se ha intentado abrir para la lectura un fichero que no existía.

Si utiliza un compilador diferente a Turbo, debe adaptar el programa: debe crear un tipo **"BUFFER = array 1... LBUF of Byte", BUF** será de este tipo, mientras que **FICH1** y **FICH2** se convertirán en **"file of BUFFER". BlockRead y BlockWrite** serán reemplazados respectivamente por **Get** y **Put** con una adaptación de los parámetros. Otra solución consistiría en utilizar ficheros de tipo Text tratándolos línea a línea o carácter a carácter: esto sería más lento, pero el fichero de entrada puede estar constituido por el teclado (en caso de codificación en tiempo real), o el fichero de salida por la pantalla o una impresora (descodificación tiempo real)... eliminando el intermediario de un fichero de disco.

Para facilitarle la tarea aquí le presentamos la lista de las instrucciones no estandard (según ISO 7185) utilizadas en el programa y no detalladas mas arriba:

```
{   }
program CODETEXT;

const NBCLESMAX=5;
        LCLEMAX=15;
        NBCAR=95; PCAR=32; DCAR=126;
        LREC=128;
        NBMAXREC=8; LBUF=1024;

var FICH1, FICH2: file;
     BUF: array[1..LBUF] of Byte;
     NOMFIC: String[14];
     LIOR: Integer;
     DEC: Char;
     NBCLES: Integer;
     KCLE, LCLE: array[1..NBCLESMAX] of 1..LCLEMAX;
     CLES: array[1..LCLEMAX,1..NBCLESMAX] of byte;
     CLE: Integer;
     K,K1,K2: Integer;
     LFILR,NBREC: Integer;

procedure ChFich;
begin
if NOMFIC<>'' then begin Close(FICH1); Close(FICH2) end;
repeat
        Write('Fichero fuente?'); Readln(NOMFIC);
        Assign(FICH1,NOMFIC);
        {$I-} ReSet(FICH1); {$I+}
        LIOR:=IOResult;
        if LIOR<>0 then Writeln('Ese fichero no existe');
until LIOR=0;
repeat
        Write('Fichero destino: '); Readln(NOMFIC);
        Assign(FICH2,NOMFIC);
        {$I-} ReSet(FICH2); {$I+}
        if (IOResult=0)
            then
                 repeat
                        Write('El fichero ya existe. Lo sobreescribo (Y/N)');
Read(DEC); Writeln
                 until DEC in ['Y','N']
            else DEC:='Y'
        until DEC='Y';
        ReWrite(FICH2);
        end;

procedure ChgCles;
begin
repeat
        Write('Nombre de la clave: '); Readln(NBCLES);
        for K1:=1 to NBCLES do
```

Assign (vf, np): asignación de una variable fichero a un fichero:

ReSet (vf): apertura de un fichero en lectura.

ReWrite (vf): apertura de un fichero en escritura.

Close (vf): cierre de un fichero, vf designa una variable fichero, np un nombre físico de fichero.

{$I-}, {$I+}: la directiva de la compilación **$I-**, a partir del lugar en el que se encuentra en el texto, inhibe la interrupción del programa provocado normalmente por un error de entrada/salida (**$I+** funciona en sentido inverso).

IOResult: la función IOResult devuelve un valor (entero) diferente de 0, cuando un error de E/S se ha producido desde su última utilización (por ejemplo: abrir para la lectura un fichero que no existe).

Este es un programa capaz de codificar medio Kbyte por segundo, y al mismo tiempo resulta agradable de leer y de modificar. Ventajas de un lenguaje modular: ¡gracias Pascal!.

```
            begin
            Write('Introducir la clave ',K1,'de longitud '); Read(LCLE[K1]);
Write(':');
            for K2:=1 to LCLE[K1] do
                 begin
                 k:=CLES[K2,K1];
                 repeat Read(CLES[K2,K1]) until CLES[K2,K1] in [0..NBCAR-1];
                 if k=CLES[K2,K1] then Write(k);
                 end;
            Writeln
            end;
       repeat Write('O.K. (Y/N) '); Readln(DEC) until DEC in ['Y','N'];
until DEC='Y';

end;

procedure CoDec;
begin
LFILR:=FileSize(FICH1);
NBREC:=NBMAXREC;
for k2:=1 to NBCLES do KCLE[K2]:=1;
while not EOF(FICH1) do
       begin
       if ( LFILR < NBMAXREC ) then NBREC:=LFILR;
       BlockRead(FICH1,BUF,NBREC);
       LFILR:=LFILR-NBREC;
       for k1:=1 to LBUF do
            begin
            CLE:=0;
            for k2:=1 to NBCLES do
                 begin
                 CLE:=CLE+CLES[KCLE[K2],K2];
                 KCLE[K2]:=KCLE[K2] mod LCLE[K2] +1;
                 end;
            if DEC='D' then CLE:=NBCAR - CLE mod NBCAR;
            if BUF[K1] in [PCAR..DCAR]
                then BUF[K1]:=(BUF[K1]-PCAR+CLE) mod NBCAR + PCAR
            end;
       BlockWrite(FICH2,BUF,NBREC);
       end;
       Writeln(LREC*FileSize(FICH1),' bytes');
       end;
       begin
       NOMFIC:='';
       ChFicH;
       ChgCles;
       repeat
              repeat
                     Write('(C)odificar (D)ecodificar, (K) Cambiar claves, (N)uevo
fichero, (F)in: ');
                     Readln(DEC)
              until DEC in ['C','D','K','N','F'];
              case DEC of
                    'C','D': CoDec;
                    'K': ChgCles;
                    'N': ChFich;
                    'F': ;
                    end;
until DEC='F';
Close(FICH1); Close(FICH2);
end.
```

El fin de los mensajes de error.

Cada una de estas pantallas muestra algo diferente, pero todas ofrecen una cosa en común. Usted y sus datos tienen un montón de problemas.

Por error, alguien puso la tecla incorrecta y borró los datos accidentalmente. Con un poco de suerte sólo se ha perdido una zona del disco, aunque es posible que el disco pueda estar dañado y se hayan perdido todos los datos.

La única solución viene dada por *Las Utilidades Norton*, con las que podrá librarse de los mensajes de error.

Si, por un descuido, se han borrado sus datos, con la utilidad "Recuperar" podrá resucitar esos datos perdidos.

Si no sabe dónde guarda un archivo dentro de su disco, la utilidad "Buscar Archivo" lo encontrará por usted.

En el peor de los casos, si su disco duro se viene abajo, *Las Utilidades Norton Edición Avanzada* incorporan el extraordinario *Doctor de Discos Norton*. Éste determinará la naturaleza exacta del problema, lo expondrá y, la mayor parte de las veces, lo arreglará.

```
C> Archivo no encontrado_
```

```
C> Anomalía general_
```

```
C> ¿Cancelar, Reintentar, Ignorar, Seguir?_
```

```
C> Error en diskette o no tiene sistema_
```

```
C> Error en arranque_
```

```
C> Especificación de unidad errónea_
```

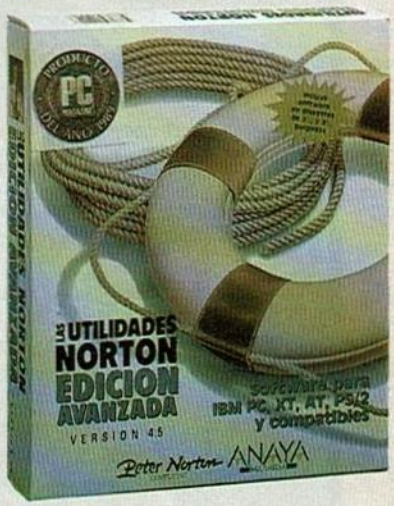
Y si de esta forma no puede recuperar su disco, puede dar por seguro que verdaderamente está estropeado.

Si es así efectivamente, necesitará *El Mecánico de Discos Norton* (incluido en *Las Utilidades Norton Edición Avanzada*), una guía paso a paso que podrá consultar cuando necesite recuperar la pérdida de información o reparar cualquier daño ocasionado.

La prestigiosa revista *PC Magazine* ha calificado a *Las Utilidades Norton* como "indispensables" para cualquier usuario de un ordenador IBM PC/AT, PS/2 o compatible.

Si desea más información, puede dirigirse a cualquiera de nuestros puntos de venta, o telefonear a nuestro soporte técnico: (91) 742 17 36.

A partir de ahora, ya no tendrá que temer nada ante los "mensajes de error" de su ordenador.



☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial.

LAS UTILIDADES NORTON VERSION 4.5
☐ Edición ESTANDAR P.V.P. 13.440 ptas. (IVA incluido)
☐ Edición AVANZADA P.V.P. 17.920 (IVA incluido)

Nombre .....
Profesión .....
Dirección .....
C. P. ..... Localidad .....
Provincia .....

☐ Adjunto talón bancario a: GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.

☐ Pagaré contrarreembolso (+ gastos de envío)

ANAYA MULTIMEDIA

Peter Norton COMPUTING

Diseño de ventanas en TURBO PASCAL

```
PROGRAM Frame_Window_2(input,output);

USES Crt;

PROCEDURE Frame(x1,y1,x2,y2 : byte);

var i,Win_x1,Win_x2,Win_y1,Win_y2 : byte; ScreenBase : Word;

begin
     win_x1 :=Lo(WindMin)+1; Win_y1 :=Hi(WindMin)+1;
     win_x2 :=Lo(WindMax)+1; Win_y2 :=Hi(Windmax)+1;

     window(1,1,80,25);
     gotoxy(x1,y1);
     write(chr(201));

     for i :=(x1 +1) to (x2 -1) do
         write(chr(205));
     write(chr(187));

     for i :=(y1 +1) to (y2 -1) do
     begin
          gotoxy(x1,i); write(chr(186));
          gotoxy(x2,i); write(chr(186));
     end;

     gotoxy(x1,y2);
     write(chr(200));

     for i :=(x1 +1) to (x2 -1) do
         write(chr(205));

     if (x2 =80) and (y2 =25) then
     begin
          if lastmode =Mono then
            ScreenBase :=$B000
          else
            ScreenBase :=$B800;
          Mem[ScreenBase : 3998] :=188;
     end
     else
         write(chr(188));

     window(win_x1,win_y1,win_x2,win_y2);
end;

begin
     window( 1,1,80,25);
     textbackground(red);
     textcolor(green);
     clrscr;
     FRAME(1,1,80,25);
end.
```

Estos dos rutinas en Turbo Pascal dibujan ventanas, o viñetas, definibles por el propio usuario (por ejemplo, el procedimiento Frame, con valores 1,1,80,25 dibuja una ventana alrededor de la pantalla). La diferencia entre los dos listados esta en que el primero de ellos opera utilizando las técnicas de escritura directa en pantalla y el segundo las técnicas normales de Turbo Pascal.

```
PROGRAM Frame_Window_1(input,output);

USES Crt;

PROCEDURE Frame(x1,y1,x2,y2 : byte);

VAR Screen : WORD; i : BYTE;

             PROCEDURE WriteCH(x,y : BYTE; ch : CHAR);
             BEGIN
                  if (x in [1..80]) and (y in [1..25]) then
                     MemW [ Screen : (x-1)*2 + (y-1) *160 ]
                                   := ord(ch) + TextAttr shl 8;
             END;

             BEGIN
                  if LastMode = Mono then
                     Screen := $B000

                  else
                     Screen := $B800;

                  WriteCH(x1, y1, chr(201));

                  for i := (x1 +1) to (x2 -1) do
                      WriteCH(i,y1,chr(205));

                  WriteCH(x2,y1,chr(187));

                  for i := (y1 +1) to (y2 -1) do
                  begin
                       writeCH(x1,i,chr(186));
                       writeCH(x2,i,chr(186));
                  end;

                  writeCH(x1,y2,chr(200));

                  for i := (x1 +1) to (x2 -1) do
                       writeCH(i,y2,chr(205));

                  writeCH(x2,y2,chr(188));
             END;

             BEGIN
                  window(1,1,80,25);
                  textbackground(black);
                  textcolor(white);
                  clrscr;
                  FRAME(1,1,80,25);
             END.
```

LOTO

Os ayudará a a preparar vuestras primitivas. El programa pedirá la cantidad de apuestas,dependiendo de si son múltiples o sencillas. Después generará la apuesta escogiendo los números que hayan aparecido más veces de entre 1 a 1000 sorteos aleatorios.

```
10 ' SE REALIZA UNA MEDIA DE 53000
CICLOS POR SORTEO
20 ON TIMER(1) GOSUB 350 ' RELOJ
30 TIMER ON ' SI LO QUITAIS (CON TIMER
OFF) SERA MAS RAPIDO
40 '
50 ' QUITAR TODAS LAS LINEAS REM NO
AFECTA AL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA
60 '
70 RANDOMIZE TIMER
80 WIDTH 80:CLS:KEY OFF:PRINT:PRINT
90 OPTION BASE 1:DEFINT A-X:DIM
A(49),B(49):C=1 ' PRIMER INDICE DE LA
MATRIZ 1
100 INPUT"APUESTAS MULTIPLES (S/N)";D$
110 D$=LEFT$(D$,1):IF D$="N"OR D$="n"
THEN 220
120 IF D$"s" AND D$"S" THEN RUN
130 E=1:INPUT"NUMERO DE APUESTAS
(44/7/28/84/210/462)";F
140 IF F=44 THEN G=5
150 IF F=7 THEN G=7
160 IF F=28 THEN G=8    ' NUMERO DE
'CRUCES'
170 IF F=84 THEN G=9
180 IF F=210 THEN G=10
190 IF F=462 THEN G=11
200 IF G=0 THEN RUN
210 GOTO 230
220 G=6:INPUT"NUMERO DE BLOQUES";E:IF E
OR E8 THEN RUN
230 DIM H(G):PRINT USING"##";E;:IF E=1
THEN PRINT" BLOQUE " ELSE PRINT" BLOQUES "
240 PRINT:PRINT:FOR I=1 TO
E:J=INT(RND*1000)+1:PRINT"BLOQUE"I;"-
";:PRINT USING"####";J;:PRINT" CICLOS -
";:FOR K=1 TO J:FOR L=1 TO G
250 ' J ES EL NUMERO DE SORTEOS QUE SE
REALIZAN ANTES DE DAR UNA SERIE
260 M=INT(RND*49)+1:IF A(M)=1 THEN 260
ELSE A(M)=1 ' SI YA HA APARECIDO
ENTONCESHACER OTRO
270 NEXT:FOR N=1 TO 49:IF A(N)=1 THEN
B(N)=B(M)+1 ' ACUMULAR NUMEROS APARECIDOS
EN CADA SORTEO
280 NEXT:ERASE A:DIM A(49):NEXT:FOR O=1
TO G:P=0:FOR Q=1 TO 49:M=B(Q):IF MP THEN
P=M:R=Q ' COGER LOS G NUMEROS QUE MAS
VECES APARECEN
290 NEXT:B(R)=0:H(C)=R:C=C+1:NEXT:GOSUB
330:ERASE B:DIM B(49):NEXT:END
300 '
310 ' RUTINA DE ORDENACION E IMPRESION
320 ' NO ES MUY EFECTIVA CON MUCHOS
DATOS (REALIZA N^2 CICLOS PARA
ORDENAR 'N' NUMEROS)
330 FOR T=1 TO G:U=49:FOR V=1 TO
G:W=H(V):IF W THEN U=W:X=V
340 NEXT:H(X)=49:PRINT
USING"####";U;:NEXT:ERASE H:DIM
H(G):C=1:PRINT:Y=FRE(0):RETURN '  'Y'
REORDENA LA MEMORIA
350 VE%=CSRLIN:HO%=POS(0):LOCATE
1,72:PRINT TIME$:LOCATE VE%,HO%:RETURN
```

RELOJ

Utiliza las interrupciones para hacer aparecer un reloj en la esquina superior derecha de la pantalla. Variando el valor entre paréntesis después de TIMER variará la frecuencia de actualización.

```
1 ON TIMER(1) GOSUB 50000
2 TIMER ON
5 ' SI SE UTILIZAN 40 COLUMNAS HAY QUE
SUSTITUIR EN EL LOCATE DE LA LINEA 50000
EL 72 POR EL 42
6 ' VE% Y HO% GUARDAN LA POSICION DEL
CURSOR ANTES DE IMPRIMIR EL RELOJ
7 ' DEBE SER GUARDADO COMO UN ARCHIVO
ASCII Y CARGADO CON MERGE
50000 VE%= CSRLIN:HO%=POS(0):LOCATE
1,72:PRINT TIME$: LOCATE VE%,HO%:RETURN
```

```
10 GOTO 140
20 ' ESTA SUBRUTINA DIBUJA LA FIGURA Y
ACTUALIZA LOS VALORES DE LAS VARIABLES
30 '
40 '
50
LINE(X,Y)-(A,B):LINE-(C,D):LINE-(E,F):LINE-(
G,H):LINE(I,J)-(X,Y):LINE(I,J)-(A,B):LINE(I,
J)-(C,D):LINE(I,J)-(E,F) 'DIBUJO DE LA
FIGURA
60
LINE(X,Y)-(A,B),0:LINE-(C,D),0:LINE-(E,F),0:
LINE-(G,H),0:LINE(I,J)-(X,Y),0:LINE(I,J)-(A,
B),0:LINE(I,J)-(C,D),0:LINE(I,J)-(E,F),0
'BORRADO DE LA FIGURA
70
S=S(Z)*2:T=T(Z)*2:X=X+S:Y=Y-T:A=A-S:B=B+T:C=
C-S:D=D+T:E=E+S:F=F-T:G=X:H=Y:I=I+S:J=J-T:RE
TURN
80 '
90 '
100 'A CONTINUACION SE CREAN DOS TABLAS
CON LOS VALORES DE SENO Y COSENO QUE SE
UTILIZAN EN EL PROGRAMA
110 ' VARIANDO 'A' VARIA LA
VISUALIZACION DE LA FIGURA
120 'COMIENZO REAL DEL PROGRAMA
130 '
140 A=36:P=A/360:DIM S(360),T(360):FOR
R=0 TO A STEP
P:S(X)=SIN(R):T(X)=COS(R):X=X+1:NEXT
150 CLS:KEY OFF
160 SCREEN 2
170 X=240:Y=150:A=300:B=150 ' VALORES
INICIALES DE LAS COORDENADAS
180 C=350:D=125:E=290:F=125:G=X:H=Y ' DE
LA FIGURA
190 I=300:J=78 ' VERTICE DE LA PIRAMIDE
200 '
210 '
220 ' BUCLE DE MOVIMIENTO DE LA FIGURA
230 FOR Z=0 TO 360:GOSUB 50:NEXT:FOR
Z=360 TO 0 STEP -1:GOSUB 50:NEXT:GOTO 230
240 ' PRIMERO AVANZA , LUEGO ATRAS
```

PIRAM

Crea una pirámide tridimensional y la mueve por la pantalla. Resulta de una gran utilidad si deseamos diseñar nuestras propias figuras.

```
10 GOSUB 120
20 RANDOMIZE TIMER
30 R=(RND*5)+1.3:CLS
40 GOSUB 50:GOTO 30
50 FOR A=0 TO 360 STEP R
60 X=128+COS(A)*120
70 Y=96-SIN(A)*90
80 IF A=0 THEN GOSUB 110
90 LINE-(X,Y):NEXT
100 FOR A=0 TO 3000:NEXT
101 IF INKEY$"" THEN END ELSE RETURN
110 PSET(X,Y):RETURN
120 SCREEN 2:WINDOW SCREEN
(0,0)-(255,191):CLS:KEY OFF
130 RETURN
```

IMAGEN

Es un ejemplo de la utilización de la rutina INGRAF. En los listados aparecen más explicaciones.

José Angel Hidalgo
Torremolinos (Málaga)

```
1 P=TIMER
2 'CUERPO DEL PROGRAMA
3 ' LAS VARIABLES 'P' Y 'F' SON
RESPECTIVAMENTE EL COMIENZO Y EL FINAL
DEL CRONOMETRAJE DEBEN SER COLOCADAS
EN LOS LUGARES OPORTUNOS
49998 'FIN DE PROGRAMA
50000 F=TIMER 'LA RUTINA DEBE SER
GUARDADA COMO FICHERO ASCII Y CARGADA
CON MERGE
50010 T=F-P ' CUIDADO CON LOS DIAS
50020 IF T=3600 THEN
H=H+INT(T/3600):T=T-(3600*H):GOTO 50020
'HORAS
50030 IF T=60 THEN
M=M+INT(T/60):T=T-(60*M):GOTO 50030
'MINUTOS
50040 IF T=1 THEN S=INT(T) 'SEGUNDOS
50050 C=T-S:C=INT(C*100)'CENTESIMAS DOS
DIGITOS
50060 PRINT:PRINT:PRINT"TIEMPO INVERTIDO:";
50070 IF H THEN PRINT H"Hora";:IF H1
THEN PRINT"s";
50080 IF M THEN PRINT M"minuto";:IF M1
THEN PRINT"s";
50090 IF S THEN PRINT S"segundo";:IF S1
THEN PRINT"s";
50100 IF C THEN PRINT C"centésima";:IF
C1 THEN PRINT"s"
50110 PRINT:PRINT:END
```

CRONO

Un cronómetro para medir la velocidad de nuestros programas o rutinas. Puede servirnos como referencia para comprobar el tiempo de ejecución de ordenadores.

Consejos sobre el Estilo

En este artículo veremos como nuestro querido PCW puede presentar documentos de una gran calidad con sólo pulsar unas cuantas teclas.

Si hace poco que ha cambiado de una máquina de escribir a un PCW probablemente estará languideciendo de gusto por la facilidad con que le permite trabajar su nueva máquina. Con la ayuda de LocoScript, la preparación del material escrito se transforma en una tarea sencilla. No sólo ésto, sino que además el programa puede convertir su trabajo en una fiesta visual cuando la página está terminada. El uso de los menús Estilo, Tamaño, Poner y Quitar de LocoScript le permite organizar un texto de una forma limpia y profesional, haciendo que simples documentos destaquen sobre los demás.

El menú Estilo permite crear detalles como un subrayado, negrita o cursiva en el documento. Todas estas características añadirán definición al documento, ya sea un simple memornádum o un escrito largo del tipo de un informe. Para nuestros propósitos, vamos a mostrar cambios estilísticos con que se pueden adornar un anuncio de prensa con detalles sobre el lanzamiento de un nuevo producto. Este tipo de carta de ventas "entusiasta" puede provocar un fuerte impacto visual añadiendo a la información que contiene el reclamo del diseño. Las herramientas que ofrece LocoScript para mejorar el texto que está preparando son accesibles oprimiendo [f3] de Estilo una vez que estamos en el modo de edición de documentos.

Remarcar

Para empezar, queremos que el encabezamiento "LANZAMIENTO DE PRENSA" aparezca como un título. Antes de hacerlo, hay que asegurarse de que el cursor está situado sobre el primer carácter de la palabra a la que se le va a dar el "estilo". El menú que aparece con **[f3]** muestra varias opciones, aplicables todas ellas con el mismo procedimiento. La opción Doble Trazado es una buena forma de asegurarse de que el texto está lo suficientemente resaltado. Esto significa sencillamente que la impresora imprime dos veces cada carácter. Así que, seleccione Doble Pasada moviendo el cursor con la flecha hacia abajo, y oprimiendo la tecla **[+]** a la izquierda de la barra espaciadora. En cuanto oprima **[ENTER]**, se activará el efecto de doble trazado. Ahora mueva el cursor carácter a carácter (o palabra a palabra) hasta donde quiera que se mantenga el efecto de doble trazado.

El extremo izquierdo del cursor define los parámetros de la acción que se está realizando, de modo que asegúrese de incluir la última de las paradas completas después de la aparición de PRENSA.

Ahora llame al menú Estilo **[f3]** y "deseleccione" la opción de doble trazado oprimiendo la tecla **[-]** a la derecha de la barra espaciadora. Al oprimir **[ENTER]** se vuelve al documento.

Ahora queremos dar más impacto visual al mismo nombre del producto. Vaya al primer carácter de la palabra DIGITALIZADOR y llame de nuevo al menú Estilo. Seleccione negrita moviendo el cursor con la flecha hacia abajo y oprimiendo **[+]**. Al oprimir **[ENTER]** se vuelve al documento. Mueva el cursor sobre todo el nombre del producto, parando después de la "S" de SONIDO. Ahora vuelva al menú de estilo y "deseleccione" el efecto de negrita marcando el mandato y oprimiendo **[-]**.

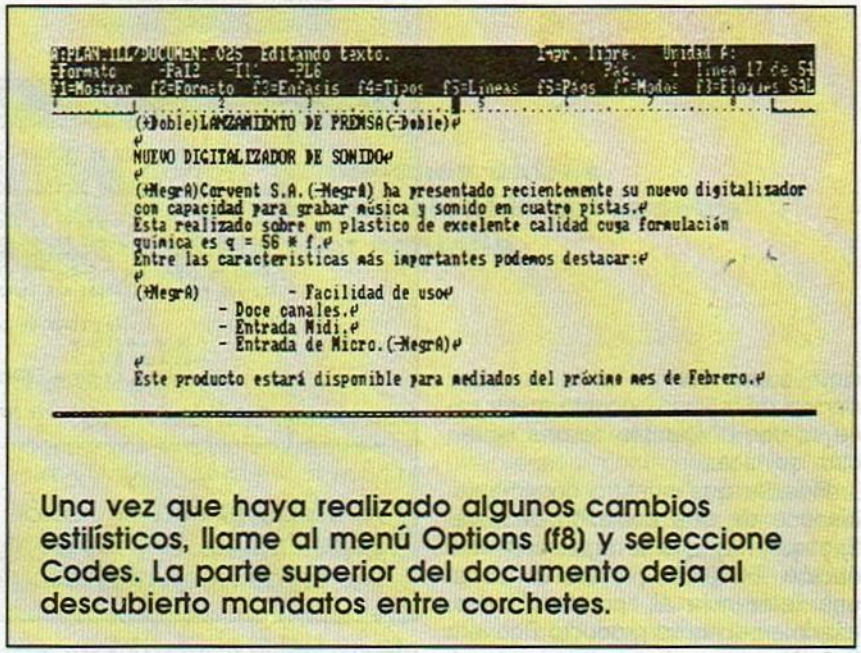
Para asegurarnos de que hemos dado las instrucciones correctas, podemos pedirle al programa que nos muestre los "códigos" que hemos insertado.

Está codificado

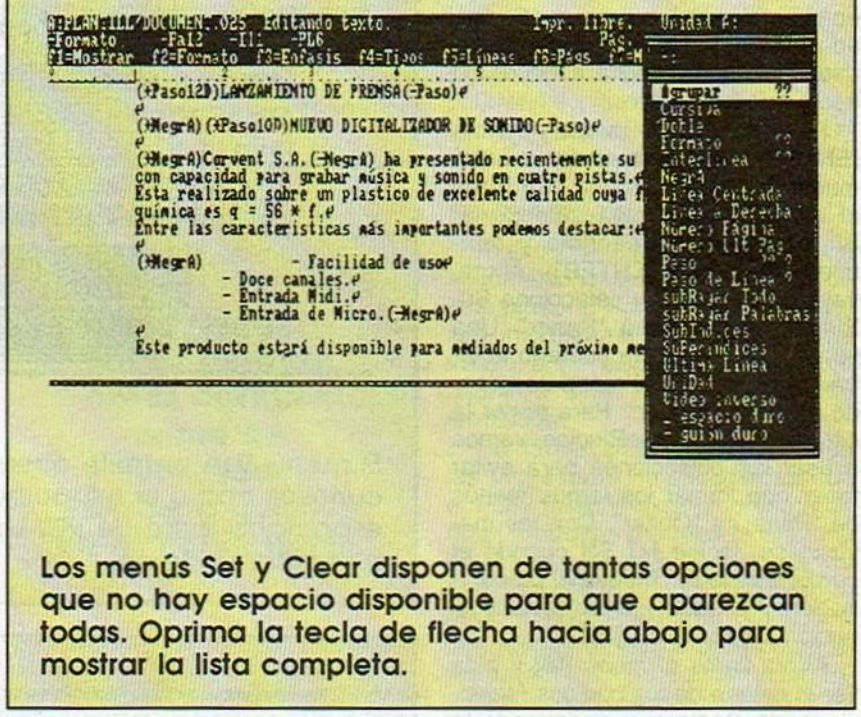
Aunque estamos dando definiciones extras para algunas partes del documento, los efectos de nuestra acción no son visibles en pantalla. Todo lo que hacemos se almacena en LocoScript como un código, que instruirá a la impresora para que actúe de una forma determinada al reproducir el documento.

Para asegurarnos de que hemos dado las instrucciones correctas, podemos pedirle al programa que nos muestre los "códigos" que hemos insertado. Oprima **[SHIFT][f7]** para llamar al menú de Opciones. Señale códigos y selecciónelo presionando la tecla **[+]**. Al oprimir la tecla **[ENTER]** aparece una serie de códigos que resultan francamente extraños. Un examen más detenido revela que se parecen de hecho a los mandatos de estilo que el programa ha recibido de usted (Ver pantalla 1).

Estos códigos se pueden insertar en el documento con otro método. Los signos **[+]** y **[-]** que preceden a cada código se corresponden con los menús "Poner" y "Quitar", que pueden ser evitados oprimiendo



Una vez que haya realizado algunos cambios estilísticos, llame al menú Options (f8) y seleccione Codes. La parte superior del documento deja al descubierto mandatos entre corchetes.



Los menús Set y Clear disponen de tantas opciones que no hay espacio disponible para que aparezcan todas. Oprima la tecla de flecha hacia abajo para mostrar la lista completa.

aquellas teclas. Es obvio lo cómodo que resulta aplicar los menús de LocoScript para añadir características al texto; con "Poner" **[+]** se activan y con "Quitar" **[-]** se desactivan fácilmente.

Una cuestión de dar y tomar

Eluda el menú "Poner" oprimiendo **[+]** a la izquierda de la barra espaciadora. El pequeño espacio de tiempo que discurre entre oprimir la tecla y ver el menú se puede apreciar cuando la lista de opciones se alterna en la pantalla, hay 25 de esas opciones (ver la pantalla 2).

Cada código contiene una o dos letras mayúsculas; por ejemplo, CEntrado, SupeRindice, Video Inverso. Estas hacen referencia a las instrucciones de pulsaciones (que veremos después) que permiten implementar cambios estilísticos sin tener que llamar menús.

Para demostrar el uso de los menús Poner y Quitar en nuestro documento, vamos a llamarlo y vamos a marcar el nombre de la empresa cuyo producto queremos anunciar. Con el cursor al principio de la primera aparición de Convert S.A., oprima la tecla **[+]** y espere que aparezca el menú "Poner".

Seleccione "Negrita" y vuelva al documento oprimiendo **[ENTER]**. Recorra la palabra, dejando el cursor a la derecha del último carácter. Ahora llame al menú Quitar (idéntico al menú Poner) y seleccione de nuevo Negrita.

Esta vez, al volver al documento, si mueve el cursor a la inversa sobre la palabra, desaparece la negrita que habíamos marcado con el mandato Poner. Para acelerar el proceso, puede utilizar las pulsaciones que mencionamos anteriormente.

Sitúe el cursor al principio de la siguiente aparición de la palabra. Al principio puede resultar difícil recordar los códigos que están implícitos por los mandatos de los menús (las mayúsculas obvias), pero **[N]** para Negrita es, al menos, lo bastante sencilla como para empezar con ella. Ahora oprima la tecla **[+]** seguida de **[N]**. Mueva el cursor al final de la palabra, deteniéndose después de la última letra. Mire la parte superior de la pantalla, el mandato Bold que está utilizando se representa sobre el encabezamiento **[f4]**=Tipos.

Para detener la negrita, oprima sencillamente **[-][N]** y mire la parte superior de la pantalla, el mandato desaparece. Para familiarizarse con este método rápido de variaciones estilísticas, intente poner en cursiva la lista de características del producto utilizando **[+][I]** para empezar y **[-][I]** para terminar. Si necesita comprobar sus acciones, llame al menú [f8] y mire los códigos en pantalla.

Déjelo sobre la línea

Entre los diversos mandatos poco familiares de los menús "Poner" y "Quitar", verá SuBindice y SupeRindice. Estos mandatos se utilizan para situar la línea de texto por en-

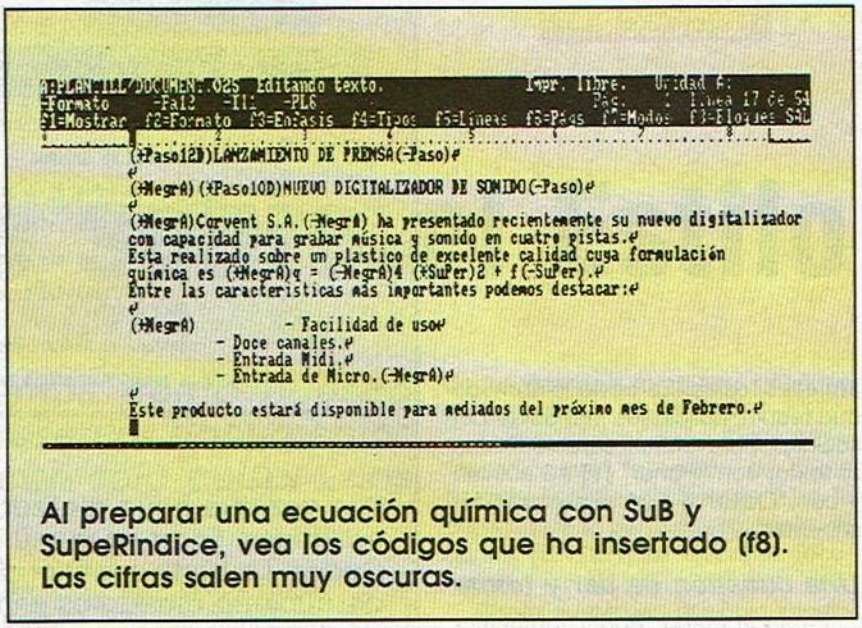
cima o por debajo de la posición normal de la línea, y como mejor se ve es con el ejemplo de una ecuación química.

Resulta que nuestro documento dispone de una ecuación de este tipo que hay que arreglar con esa opción. El tercer párrafo contiene una referencia al tipo de plástico usado en el nuevo producto Convert S.A. Vaya a la figura 2 y llame al menú Poner oprimiendo **[+]**. El mandato que necesitamos no es visible en la porción del menú que aparece en pantalla, así que mantenga oprimida la tecla de flecha hacia abajo hasta que aparezca.

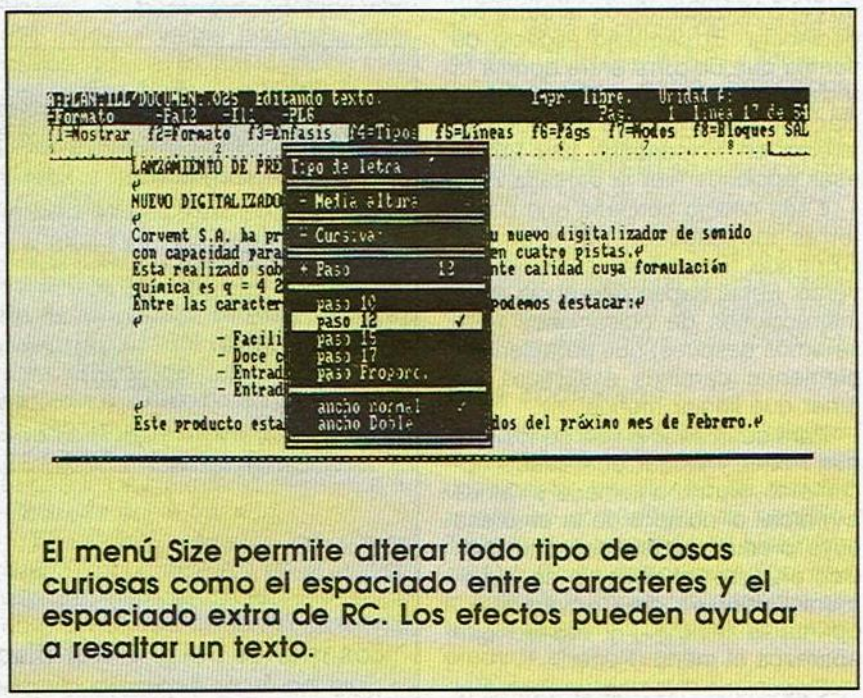
Seleccione SupeRindice y oprima **[ENTER]**. De vuelta al documento, mueva el cursor hasta la "f" y llame al menú "Quitar" para seleccionar SupeRindice (marcándolo y oprimiedo de nuevo **[ENTER]**). Ahora, vaya a la figura 3 y seleccione SuBindice en el menú "Poner". Una vez que el cursor ha cubierto la cifra, deseleccione el mandato usando el menú "Quitar". Para poner la cifra final 2 en SupeRindice, vamos a usar las pulsaciones para evitar tener que llamar los largos menús de "Poner" y "Quitar". Con las mayúsculas, teclee **[+] SR** cuando el cursor esté en 2. Mueva el cursor a la derecha del 2 y deseleccione la opción oprimiendo **[-]SR**.

Ahora llame al menú **[f8]** y pida ver el estado de los códigos (seleccionando Códigos y oprimiendo la barra espaciadora o la tecla **[+]**. La pantalla mostrará muchos códigos con corchetes que oscurecerán el texto real (ver pantalla 3).

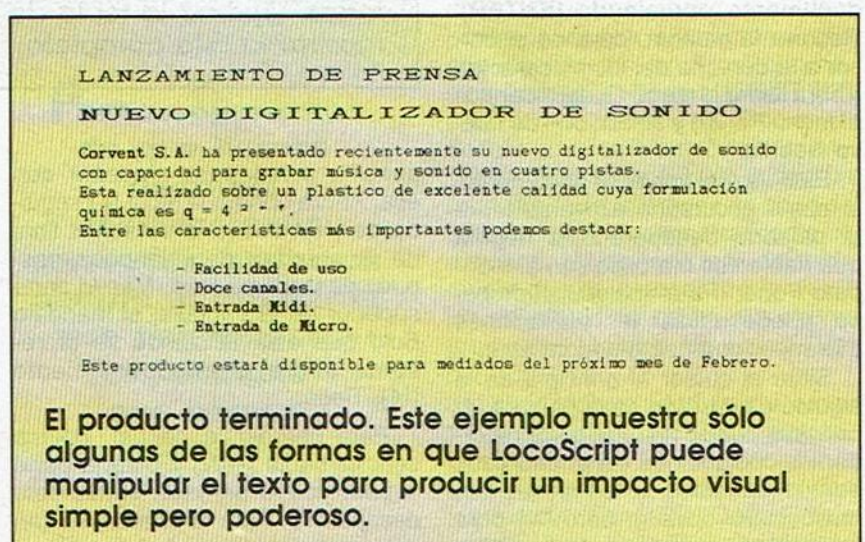
LocoScript no sólo le ofrece las mejoras a las que hemos hecho alusión. Existen otras formas de marcar texto, usando alteraciones en el tamaño del carácter y en el espaciado de las líneas. Vuelva a llevar el cursor a la parte superior de la pantalla y oprima **[f4]** de Tipos para ver las que hay disponibles. No se agobie por todas las cifras, marcas y terminología; la mejor manera de explicar e implementar las opciones



Al preparar una ecuación química con SuB y SupeRindice, vea los códigos que ha insertado (f8). Las cifras salen muy oscuras.



El menú Size permite alterar todo tipo de cosas curiosas como el espaciado entre caracteres y el espaciado extra de RC. Los efectos pueden ayudar a resaltar un texto.



LANZAMIENTO DE PRENSA

NUEVO DIGITALIZADOR DE SONIDO

Corvent S.A. ha presentado recientemente su nuevo digitalizador de sonido con capacidad para grabar música y sonido en cuatro pistas.
Esta realizado sobre un plastico de excelente calidad cuya formulación química es q = 4 2 + f.
Entre las caracteristicas más importantes podemos destacar:

- Facilidad de uso
- Doce canales.
- Entrada Midi.
- Entrada de Micro.

Este producto estará disponible para mediados del próximo mes de Febrero.

El producto terminado. Este ejemplo muestra sólo algunas de las formas en que LocoScript puede manipular el texto para producir un impacto visual simple pero poderoso.

Aunque estamos dando definiciones extras para algunas partes del documento, los efectos de nuestra acción no son visibles en pantalla.

de tamaño es trabajar metódicamente con el menú.

La fuerza de un carácter

Si ha seguido la Final de la Copa del Mundo, la primera opción debería hacerle pensar en los verdes campos de Italia. Sin embargo, el espaciado entre caracteres se refiere al tamaño de las letras o cifras en pantalla, y a cuántas se escriben por cada pulgada horizontal de la línea. Si altera el espaciado a partir del valor por defecto de 12 (esto es, 12 caracteres por pulgada), a 10 el texto se "extiende", mientras que si lo cambia a 17 se comprimen los caracteres en un espacio menor.

En nuestro documento, queremos que el nombre del producto resalte aún más. Mueva el cursor a la "D" de "DIGITALIZADOR" y oprima **[f4]** de Tipos. Seleccione 10 moviendo las flechas de desplazamiento horizontal y vertical del cursor, y oprimiendo **[+]** o la barra espaciadora seguida de **[ENTER]**. Recorra el nombre del producto y deje el extremo izquierdo del cursor en el espacio que hay después de la "O" de SONIDO, vuelva al menú Tipos **[f4]** y vuelva el espaciado de los caracteres a su valor por defecto, 12.

La fijación de la anchura Normal o Doble se explican por sí mismas en la última opción, que permite que los caracteres se impriman exactamente al doble de la anchura normal, otra característica útil para lograr mayor definición.

Las opciones del espaciado interlíneas permite fijar el número de líneas que se desplazará la impresora entre las líneas de texto. El valor por defecto es 1 que asegura el espaciado simple entre líneas, si se cambia a 2 da como resultado un texto a dos espacios. Esto es particularmente útil en el caso de que se quiera someter algún trabajo escrito al escrutinio de, por ejemplo, un editor de una revista, donde la claridad visual es de la mayor importancia.

El espaciado

La opción espaciado ofrece la posibilidad de introducir espacios extra entre párrafos, **CR** significa retorno de carro "carriage return". Se puede usar en unión con las fijaciones de espaciado interlíneas o independientemente. Vamos a introducir en el documento un espacio extra antes y después de la lista de características con guiones.

Con el cursor en el retorno de carro después de "destacar:" oprima **[f4]** de Tipos, y seleccione **CR** espaciado con la tecla de la flecha hacia abajo. Cambie el valor por defecto de 0 a 1/2 y oprima **[ENTER]**.

El menú Estilo permite crear detalles como un subrayado, negrita o cursiva en el documento.

(Ver pantalla 4). LLeve el cursor hacia abajo, al último retorno de carro de la lista después de la palabra "Micro", llame de nuevo al menú Size y devuelva el valor por defecto del retorno de carro a 0.

El espaciado de línea es la última opción, y se refiere al número de líneas por pulgada vertical en la página. El valor por defecto es de 6, lo que significa que por cada línea hay un sexto de una pulgada hasta la siguiente. Todos los valores de los menús se pueden alterar usando los "códigos" indicados en la parte superior de la pantalla precedidos por las teclas **[+]** o **[-]**. El uso de pulsaciones indicarán realmente una versión modificada de los menús "Poner" y "Quitar" que aparecen en la esquina superior derecha y con el mandato relevante en pantalla. Al oprimir **[ENTER]** aparece el menú y se inicia el mandato de tamaño en el documento. Todo lo que queda es imprimirlo, y ver exactamente cuáles de las variaciones invisibles de estilo y tamaño han afectado a su trabajo (ver la última figura). Como con la mayoría de las posibilidades de LocoScript, se verá sorprendido, satisfecho y extremadamente impresionado por el resultado atractivo y profesional.

La impresión

El añadir mejoras estilísticas a un documento depende sobre todo de la impresora. Por ejemplo, en algunas impresoras, no hay diferencia visible entre el doble trazado y la negrita una vez que la página esté terminada.

De forma similar, mientras que las impresoras empaquetadas con el PCW 8256 y 8512 (impresora de matriz) pueden manejar la mayoría de los mandatos de estilo que se han insertado en un documento, otras impresoras están equipadas con ruedas de itálica para poner el texto en itálica. La opción Video Inverso es un mandato de pantalla más que de impresora; lo único que hace es "colorear" el negro del texto regulando el verde del PCW como fondo.

Ardor de pie

Las opciones de Sub y SupeRindice resultan útiles tanto para las ecuaciones como para las notas a pie de página. Muchos estudiantes de literatura continuarían en la oscuridad si no existieran las notas a pie de página; el "Paraíso Perdido" de Milton nunca hubiera resultado navegable de no ser por la invención de esas preciosas gemas!

ELVIRA

Simplemente, sorprendente

Después de jugar un rato, ni el cerebro del más espabilado sería capaz de juntar coherentemente unas palabras para de forma escueta hacer una definición de este increíble programa. Pese a ello, y contando con vuestra benevolencia, voy a intentarlo.

Nada menos que diecinueve personas han intervenido directamente en la creación de la aventura. El resultado, ya lo anticipo, ha hecho que diecinueve mortales puedan ir por el mundo con la cabeza bien alta por la calidad de su trabajo.

Todo comenzó cuando hace un montón de años (más o menos) el castillo de Killbragant, en el norte o sur de Inglaterra, fue destruído por una invasión de las que arrasaban todo lo se les ponía delante. Lady Imelda de Killbragant juró, antes de morir, que su venganza contra los humanos sería tan grande como su personalidad. Los cuadros de la época reflejan claramente que tenía dos personalidades, ambas firmes, duras y agresivas. Sin que la historia lo refleje con exactitud, el castillo fue reconstruído poco a poco y un buen día las antorchas iluminaron su interior y cobró vida.

Este es el escenario en el cual nosotros, ingenuos usuarios de ordenador, creídos de nuestras propias fuerzas y de aquello de que todo acaba al apagar la máquina, nos vamos a meter.

Como precisamos una excusa para entrar en el castillo, podemos seleccionar entre las varias que nos ofrece el detallado manual, pero la que se lleva el gato al agua es la de conocer a Elvira, la descendiente directa de Lady Imelda, una bella mujer con más personalidad que aquella y decidida a que el castillo se convierta en lugar de horripilante diversión para los valientes domingueros. Cuando desde su tumba Imelda se entera de ello, de que su mansión va ha ser recreo de familias, anuncia su regreso.

Nosotros vamos a buscar seis llaves para abrir un lugar, donde un pergamino nos hará participes del hechizo que impedirá tan terrible hecho.

La pantalla del ordenador nos muestra todo lo que precisamos para realizar los movimientos que consideremos oportunos. Hay puertas por todos los sitios y la mayoría se abren sin dificultad. Una forma de acabar pronto el juego es abrir y meterse rápido sin mirar lo que hay en la estancia. Normalmente moriremos. Podemos coger cosas, examinarlas, quedárnoslas, usarlas y hasta comérnoslas. El combate a espada con los soldados fantasmones se prodiga cada dos por tres y resulta muy interesante. La sangre salpica por todos los sitios y en muchas ocasiones es la nuestra, lo cual no hace demasiada gracia.

Suponiendo que sobrevivamos a los continuos ataques a que nos veremos sometidos, observaremos que cada vez luchamos mejor y tenemos más reflejos. Hay una columna en la pantalla que indica la experiencia que, como todos saben, es un grado.

No voy a revelar todos los infiernos por los que el incauto visitante tiene que pasar (¡son casi cinco megas de disgustos!) pero sí contar que las formas de desaparecer definitivamente de este mundo gracias a los esfuerzos de los esbirros de la atractiva Imelda son tan interesantes como la decapitación, ahogarse en un pozo, ahorcamiento, degüello y la cocción con esmero y un poquito de ajo.

En Estados Unidos esta aventura ha resultado un verdadero éxito y ello a llevado a la creación de un Club de Amigos de Elvira, el cual ofrece ayuda para salir de los trances más peligrosos. En uno de los papeles que viene con el juego se encuentra la dirección y el teléfono. Pero esto no es todo, porque también hay un libro (contra reembolso) con la mayoría de las soluciones a los momentos definitivamente trágicos.

ELVIRA

- **Creador:** HORROR SOFT
- **Distribuidor:** SYSTEM 4
- **Lo mejor:** Todo.
- **Lo peor:** Los discos de alta capacidad y los casi cinco megas que ocupan.
- **Precio:** 4.995 ptas.

PGA TOUR GOLF

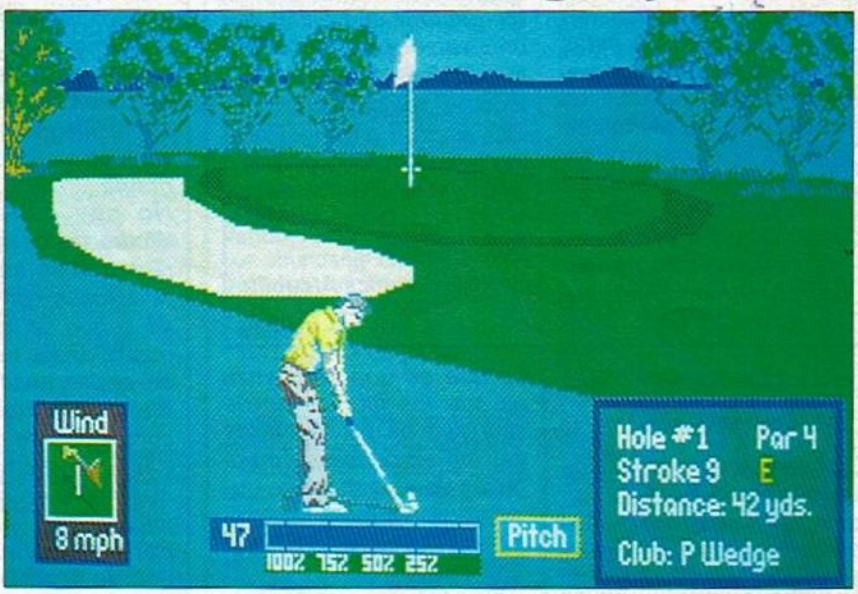
Un buen simulador de golf

Se nos va a permitir, y estamos sumamente agradecidos, participar como profesional contra los jugadores más famosos del mundo en algunos de los mejores circuitos existentes.

Aseguran los listillos que este programa prolongará nuestra habilidad y fuerza psicológica hasta el máximo. Tendremos que medir y ejecutar tiros especiales, defender nuestra supuesta (muy supuesta) reputación como maestro de la coordinación, el cronometraje, destreza de toque y simpatía arrolladora. Si hacemos todo bien llegaremos a ver nuestros nombres en los primeros puestos de la lista de los mejores, que ellos llaman Leader Board.

Quizás comencemos en el campeonato del Tournement Players Club, que como es un nombre largo le llaman TPC, escogiendo el palo adecuado y haciendo un "swing" perfecto para experimentar la sensación de lograr un "birdie" en el famoso hoyo 17.

Luego podemos hacer una mezcla explosiva con nuestra habilidad y disciplina para domar los montañosos "bunkers" y los ondulados "swales" del Circuito West Stadium PGA. Como guinda del pastel no estaría mal alcanzar el célebre "green" dispuesto en filas del hoyo 13 en Avenel. Evidentemente, esto sobra decirlo, con un hierro medio, tirando a través de su famoso viento de costado.



Pertenecer a la élite de los que saben poner la bola donde quieren, es sólo cuestión de práctica. Ahora tenemos en la mano el palo y la posibilidad de hacerlo. Si querer es poder, queramos.

PGA TOUR GOLF

- **Creador:** ELECTRONICS ARTS
- **Distribuidor:** DRO SOFT
- **Lo mejor:** El realismo y variedad.
- **Lo peor:** La dificultad para el que no conozca los términos.
- **Precio:** 2.500 pts.

Este sería un posible planteamiento como muestra de los desafíos a que nos enfrentamos en el PGA Tour Golf.

Aquellos que piensan, inocentemente claro, que el golf consiste en dar un golpe a la pelotita con un bastón, se encuentran en un error descomunal. Hay que tener en cuenta muchos factores y todos ellos influyen en el resultado. Excepto en el comienzo, en el primer golpe, las posibilidades de todo se multiplican con pasmosa celeridad. Sólo a modo de ejemplo, aquí tenéis los posibles aterrizajes: en el "tee", en la calle (la del "green"), en el césped de la calle, en terreno levemente accidentado, en arena, semienterrada en terreno levemente accidentado, enterrada en arena, en terreno muy accidentado y semienterrada en terreno muy accidentado.

Piensen ustedes, futuros ases del golf, en que cada una de estas situaciones implica el uso de un determinado palo, una potencia determinada y estudiar cuidadosamente el efecto a dar. Además hay que controlar el terreno, pues si está inclinado hacia la izquierda tendremos que compensarlo y etc, etc.

El programa ha sido creado pensando tanto en el que no tiene ni idea como en el profesional y por ello en algún momento podemos sentirnos abrumados por la cantidad de menús y parámetros que nos ofrece y pide. Hay vistas aéreas, con o sin la trayectoria de nuestro tiro, visiones de la zona donde estemos con relación de desniveles y accidentes del terreno, reproducción instantánea del último golpe, tablas de puntuaciones, dirección y velocidad del viento, etc.

Los gráficos han sido cuidados y los movimientos resultan realistas, aunque hasta que aprendamos algo de golf nos sorprenderá la reacción de la bola cuando lancemos.

Para finalizar, una sencilla recomendación a aquellos que hasta ahora creían que el golf era dar con un palo a una bola: seleccionar el modo de entrenamiento es esencial si no se quiere morir de vergüenza.

Un amigo, jugador de golf, dice que el programa está muy bien, pero que falla en algo primordial: sentir el viento en la cara. Ya saben ustedes, el ventilador es imprescindible.

Correo PC

RECORDANDO LOS LENGUAJES

Muchos columnistas escriben en la prensa sobre C, Assembler y Basic, pero parece que se ha dicho muy poco sobre otros lenguajes. Algunas de estas omisiones resultan un poco extrañas.

Mirando en las ofertas de empleo, la mayoría piden personal especializado en COBOL, PASCAL, Modula-2 y SQL. Parece, pues, que estos son los preferidos en el mundo empresarial, por lo tanto debe haber bastante gente que estaría interesada en cualquier información que se nos diera sobre ellos. Me gustaría que echarais un vistazo a cada uno de los citados, y a otros análogos - ¿qué pasa con LOGO, Forth, Fortran y Prolog? ¿Estáis de acuerdo? Si lo estáis, bombardead a los redactores con cartas y artículos.

Veronica Alcubilla

(LERIDA)

UN BUEN DISGUSTO

Grandes máquinas y falsos vendedores. Esta es mi conclusión después de haber comprado mi ordenador en este país.

Hace algunas semanas decidí adquirir un ordenador al mejor precio que pudiera encontrar. Recorría muchas tiendas y llegué a la conclusión de que los vendedores lo único que desean es realizar una venta, pero muy pocos entre ellos tienen algún conocimiento de ordenadores o de su aplicación.

Al final me decidí por un Elonex que se me ofreció con Microsoft Works y Windows/386 en el paquete. El vendedor me aseguró que tendría derecho a una mejora gratis del nuevo (y mucho mejor) Microsoft 3, e incluso llegué a consultar este punto con Microsoft (o con alguno de sus agentes subcontratados). Cuando recibí mi máquina, me puse en contacto con Microsoft, y me dijeron que tendría que hacerme cargo de una cantidad adicional por la mejora. Lo que siguió sólo puede ser descrito como un partido de tenis mercantil entre dos empresas, cada una insultando a la otra. La situación todavía no se ha resuelto, a pesar de que ambas reconocen que ha habido un error.

Lo que es una vergüenza es que los fabricantes de este tipo de productos de calidad empañen su reputación de esta manera.

Alberto Navarro

(VALENCIA)

Respuesta

Los distribuidores tienden a considerar esas cantidades como triviales - hasta que se les pide que las rasquen de sus propios bolsillos. La falta aquí es claramente de quien originariamente te vendió el ordenador. Si te indujo a hacer la compra diciéndote que podrías obtener una mejora gratis, entonces depende de él cumplir su promesa. Los malentendidos entre distribuidores no son tu problema, tu único contrato es con el vendedor original. Nuestro consejo es que te pongas en contacto con la oficina local de ayuda al consumidor.

VOLVIENDO A LO BASICO

Mis días en la programación comenzaron en 1960, y he usado una gran variedad de lenguajes y ordenadores, la mejor máquina con la que he trabajado era una Stantec Zebra, donde tienes que saber exactamente lo que estás haciendo, y tú mismo optimizas tus propios programas. Estoy sorprendido por la corriente actual que parece tender al cambio de los software originales a costa de un enorme desorden de información.

Una vez que se ha conseguido un conjunto de programas, ¿qué más quieren?, ¿por qué cambiar? La única razón por la que los fabricantes sacan versiones actualizadas es porque sacan dinero con ellas. En muchas ocasiones me he encontrado a gente que había instalado nuevas versiones de programas, y que inmediatamente se sumían en una serie de problemas que les costaba trabajo y tiempo rectificar.

Cambiando de tema, se ha escrito mucha basura sobre BASIC. Es un lenguaje de programación sencillo y efectivo, y pienso que ha superado definitivamente la prueba del tiempo. Es fácil de usar, y no necesitas meterte en procedimientos y técnicas complicadas.

He escrito muchos programas en BASIC, desde programillas sencillos hasta bases de datos especializadas, y considero que, comparado con otros lenguajes, lleva mucho menos tiempo de escribir, traducir y compilar.

Carlos Sanchez

(MADRID)

Respuesta

Por supuesto las empresas de software lanzan mejoras para hacer dinero, pero también hay una cosa que se llama progreso genuino. Sin embargo te puedes encontrar algunos aliados entre los miembros de nuestra revista.

COMO HACER TRABAJOS

Como usuario de una versión reducida de Ability (ni siquiera del Ability Plus), al ver que en el número de febrero, en el artículo de "Lo Mejor para 1991" elogiaste enormemente al Microsoft Works como paquete integrado, decidí invertir en una copia del programa.

No hay duda de que Works tiene algunas características más útiles y poderosas, en particular en lo que se refiere a las posibilidades de formateo en el procesador de textos, pero si hablamos de comodidad de uso y claridad, estoy convencido de que Ability es mucho mejor.

Por ejemplo, el procesador de textos de Ability muestra una pantalla muy ordenada, y además se puede controlar la lista de todos los comandos de las teclas de función, números de línea y columna y espacio de memoria libre. Works, por su parte, no ofrece ninguna de estas informaciones, ni siquiera un conteo de palabras, que es lo menos que podría esperarse de un producto tan sofisticado.

En cuanto a la integración, Works sólo puede poner una hoja de cálculo en un documento modificándola antes como si se tratara de un fichero de texto con paradas de tabuladores incorporadas. Ability hace lo que se espera de un programa integrado: una hoja de cálculo es una hoja de cálculo, y se puede editar en un documento o en modo de hoja de trabajo.

Reconozco que algunos aspectos pueden ser cuestión de gusto. Algunos usuarios pueden preferir ciertamente menús pop-up de Works con sus secuencias de comandos sin fin y sus etiquetas de teclas intuitivas, como la "t" para "formato", pero yo considero que es difícil creer el argumento de que Works ha conseguido lo mejor.

Joaquín Hernandez

(BADAJOZ)

Compro, vendo, cambio

ANDALUCIA

Vendo tarjeta digitalizadora de imágenes+cámara de video en color formato VHS por el precio de 300.000.-pts. Tfno: (952) 67 10 51. Preguntar por Hassan.

Compro y cambio programas para PC. Busco programa traductor francés-español. José Mº Torres Casado. Gaona,20.18014 Granada.

Por dos mil pesetas vendo para PC's y compatibles el programa de dominio público más buscado el "super-loto". Gracias a su inmejorable y mágica fórmula ha hecho y va a hacer muchos millonarios. Interesados de dicho programa solicitarlo a: Soft-Metratón. Apartado 332. Melilla.

Vendo ordenador Xerox, modelo 820 con dos unidades de Floppys de 8" por 70.000.-pts. Tfno: (952) 67 10 51. Preguntar por Hassan.

ARAGON

Cambiamos programas y juegos Pc 5'25 y 3'5. Club I.B. Zurita. Gomez Laguna, 14-9ºA 50009 Zaragoza. Tfno: 35 17 84.

Por cambio de equipo vendo PC 1640 con disco duro, diskettes de 3,5" y 5,25, coprocesador matemático 8087, teclado expandido. Incluyo software a elegir. Zaragoza. Tfno. (976) 22 19 17.

ASTURIAS

Cambio todo tipo de programas y juegos. Seriedad. Mandar lista a Pablo Manuel Castro. Jose Ramón Zaragoza, 8-4ºJ 33013 Oviedo o llamar. Tfno:(985) 23 95 69.

CASTILLA-LEON

Vendo ordenador PCW 8256, con monitor, teclado e impresora, regalo 50 discos 3" con programas, manuales, etc. Platina bobinas 4 pistas Philips N-4520, Acordeón, Saxofón alto, sintetizador Pioner TX-606, Walk-Man SANYO MGR95R, Tocadiscos Direct Drive... También cambio ordenador Amiga 2000, 2500 ó 3000 ATARI ST 1040 ó superiores, Sintetizador Yamaha V-50, Casio FZ-1, Peavey DMP-3, Ensoniq VFX-SD ó similares, abonando diferencia. Apartado 274. 45600 Talavera.

Vendo Amstrad CPC 6128, monitor fósforo verde por 30.000.-pts, o cambio CPC 6128 y un televisor portatil en color LCD de 2'5 pulgadas y agenda electronica casio de 32kb por Amstrad Portátil 640 ó 512 una/dos disketeras. Tfno: (988) 13 05 23 de 4 a 10. Amstrad u otro portátil. Preguntar por Ricardo. Palencia.

CASTILLA- LA MANCHA

Revistas Amstrad nº1, 6-9 y 12 hasta hoy. Impecables todas: 12.000 Ptas. Tfno. (925) 358 569. Sergio.

CATALUÑA

Compro, cambio todo tipo de programas PC 3 1/2 (juegos no). Enviar listado a: Julian Izquierdo. Marina, 366-1º. 08025 Barcelona. Contestaré.

Vendo Amstrad PC 1512 con 2 unidades de disco, monitor en color y ampliado a 640K. Incluyo programas, juegos, manuales y ratón. Todo por 100.000.-pts. Tfno: (93) 373 70 23. Preguntar por Juan Carlos.

Vendo impresora DMP 3000 Amstrad nueva a estrenar sin abrir la caja a 25.000.-pts. Tfno: (973) 35 04 11. Preguntar por Bermudez. C/ Monturull,43 bloq. A-7º. Seo de Urgel. Lerida.

Vendo PCW 8256 (50.000); PCW 8512 (65.000 aprox.) con impresora, programa contab., base datos y D.T.P.. Impresora DMP 3000 (40.000). Tfno: 977-21 23 45. Josep María

EXTREMADURA

Vendo impresora Amstrad DMP 4000 en buen estado. Poco uso, con su embalaje original, libro de instrucciones, cinta...carro ancho de 132 col. 200 CPS. Gran variedad de tipo de letra. Precio: 48.000.-pts. Jose A. Gomez. Tfno: (924) 31 26 29.

Vendo Amstrad PCW 81512 con abundante Software y documentación. Mucha bibliografía. Contactar tardes o noches con José Luis. Tfno:(927) 42 09 74. 60.000.-Pts.

GALICIA

Intercambio juegos para PC tanto en 5 1/4 como 3 1/2. Contestaré a todas las cartas. Interesados enviad lista a Antonio Perez Ascariz. C/ Del Franco, 6 4ºe 27003 Lugo. Tfno: (982) 21 63 65.

LA RIOJA

Vendo Ability 2000 y Word Star Express originales y con manuales a 5.000.-pts cada uno. Marisa Barrio. S. Pio X, letra J-2ºdcha. 26006 Logroño.

MADRID

Vendo PC 1512 color ampliado 604 Kb 1Fd 5 1/4+1Fd 3 1/2+disco duro en tarjeta 21Mb+impresora DMP 3000. Todo por 130.000.-pts. Julio. Tfno: 320 77 81.

Club Deltronics: se vende Spectrum Plus casi nuevo. Regalo juegos. Deltronics PC Club, vende el juego original Cozumel, por 800.-pts, formato 3'5. El juego es totalmente en español e incluye Póster. Para este juego, o más ofertas, llamar al 316 76 35 y preguntar por Pedro.

Para todo usuario de PCW 8256-8512. Si posees cualquiera de los programas de dibujo existentes para este ordenador o el Logo que te entregaron con la compra del aparato. ¡Enhorabuena!. Ahora, y por un módico precio (1.500 + gastos de envío) puedes disponer de todos aquellos gráficos que siempre deseastes tener. Llama por teléfono o escribe a: Pedro Hermoso Merchán. Fray Luis de León, 11-3º.3. 28912 Leganés. Madrid. Tfno: (91) 693 69 66.

Vendo ordenador Inves X30 turbo, 5 1/4 y 3 1/2, CGA color, 10 discos programas, 150.000, con ratón, joystick, impresora 200.000. Tfno: 880 02 84, después 21 horas, Francisco.

Vendo Amstrad CPC 464 totalmente nuevo nunca ha tenido avería. Vendo por no usar. 30.000 ptas. Tfno: 888 70 02

Vendo impresora Amstrad DMP 2000 prácticamente nueva y en perfectas condiciones por el precio de 18.000 ptas. Regalo funda. Interesados llamar al teléfono de Madrid 686 76 96. Preguntar por Miguel Angel.

PAIS VASCO

Compro y cambio programas y juegos para PCW 8256. Interesados llamad (tardes) al tfno: (943) 61 30 91. Preguntar por Aunitz.

C.VALENCIANA

Vendo PCW 8256 con impresora 256Kb, ampliable a 512 KB. Regalo de juegos, herramientas,etc. 70.000.-pts. Tfno: (976) 47 19 84. Preguntar por Victor.

PCW USER 5

1. UTILIDADES:
CALC. Sencilla y útil cálculadora para PCW.
DF. Programa en Logo para la generación de figuras.

2. APLICACIONES
DIC. Programa para llevar un control exahustivo de personas con direcciones y teléfonos.
SIDER. Potente conversor de ficheros.

3. CARGADORES
HEAD. Cargador para obtener inmunidad, velocidad, salto y donuts inagotables en el juego Headheel.

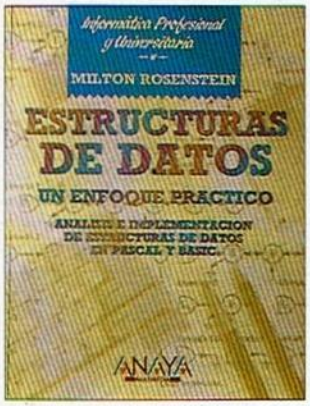
4. JUEGOS
NAVES. Una terrorífica y apasionante lucha contra seres de otro planeta.
PARCHISE. El popular juego del parchis para disfrutar de buenos momentos con tus amigos en tu PCW.

5. Y ADEMAS...
LIBROS, CORREO, NOTICIAS...

Pídalo hoy mismo (rellene el cupón que encontrará al final de la revista)
Poner bien claro el tipo de PCW (8256 ó 9512)

P.V.P. 2.500 pts. Ref. 577

LIBROS



Estructura de datos, un enfoque práctico

Autor:
Milton Rosenstein.
Editorial:
Anaya Multimedia.

El libro trata sobre las estructuras de datos estáticos como las matrices; las estructuras de datos dinámicas como las listas, gráfos, árboles o pilas; los conjuntos y la recursividad.

Las estructuras de datos son la materia prima a partir de la que hay que construir los algoritmos. En este libro se tratan las estructuras de datos que tienen una aplicación práctica e inmediata.

Cada estructura se describe con un lenguaje directo, desprovisto de complicaciones innecesarias. El objetivo es aplicar estas estructuras a la programación y no sumirse en sus complejidades. Por ello, una vez que se han descrito, inmediatamente se usan en una variedad de aplicaciones útiles y prácticas.

Se incluyen aplicaciones como bases de datos, verificadores sintácticos, programas de planificación y de inventario, pruebas de isomorfismo y subisomorfismo, búsquedas y ordenaciones, transformaciones de notación infija a polaca, verificadores ortográficos y de la ecuación simbólica, extensión de lenguajes mediante la adición de nuevos operadores, análisis de circuitos de puertas digitales y otros.

El hecho de que todos los ejemplos se planteen tanto en Basic como en Pascal, permitirá a aquellas personas sin sólidos conocimientos de informática ir asimilando la riqueza que puede aportar al diseño de programas el uso de estructuras de datos bien definidas.

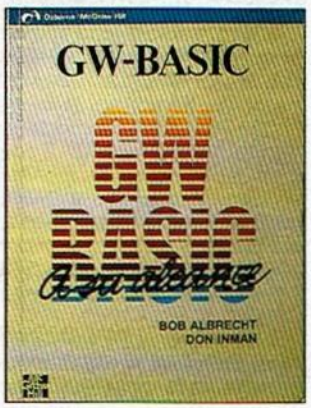
Turbo Pascal 5.5

Autores:
Enrique Alhama Amador y Fernando Sastre Jiménez.
Editorial:
Anaya Multimedia.

El Pascal en la versión Turbo de Borland se ha convertido en un camino obligado, tanto para los programadores que empiezan como para los profesionales, así como el lenguaje de iniciación dentro de las Enseñanzas Medias.

Con este libro, y de una forma amena y eminentemente práctica, efectuaremos las operaciones de la instalación y el manejo del menú de Turbo Pascal que nos facilitará la creación y el uso de los programas que desarrollaremos.

Se dedica especial atención a la programación orientada a objetos, una de las novedades de la versión 5.5, que permite manejar las estructuras de datos y los procedimientos asociados a ellas mediante el encapsulamiento en objetos, resolviendo problemas difícilmente abordables mediante la programación clásica.



GW-BASIC a su alcance

Autores:
Bob Albrecht y Don Inman.
Editorial:
Osborne/McGraw-Hill.

Este libro no sólo le introduce en el GW-BASIC, sino que también le ofrece un punto de vista y un método distinto para aprender del que puede encontrarse en otros libros de programación. Está pensado para la persona sin experiencia de programación anterior y con muy poca experiencia en ordenadores.

El texto está salpicado de muchos ejemplos de programación que son divertidos y útiles. Se introducen conceptos nuevos dentro del contexto de programas ejecutables, y la mayoría de los programas nuevos se explican minuciosamente.

Aprenderá cómo ejecutar órdenes sencillas en el modo inmediato, y después usar esas órdenes en sus primeros programas.

Procesamiento de datos en UNIX con INFORMIX-SQL, ESQL/C, C-ISAM Y TURBO.

Autor:
Ramkrishna S. Tare.
Editorial:
Osborne/McGraw-Hill.

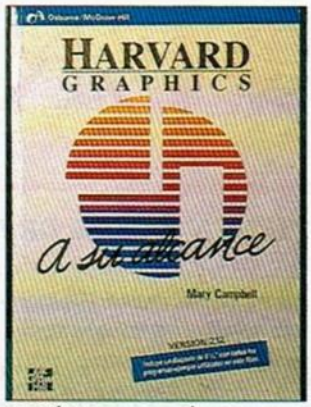
Se muestra como utilizar órdenes simples para construir sistemas muy potentes en un tiempo muy corto. La primera parte del libro se centra en la utilización de herramientas UNIX que necesita el que desarrolla un sistema. La segunda parte del libro explica dife-

rentes productos INFORMIX y cómo interactúan entre sí. El libro está pensado para diseñadores de bases de datos en el entorno UNIX, aunque puede utilizarse como referencia en cursos de gestión de datos.

Harvard Graphics a su alcance

Autora:
Mary Campbell.
Editorial:
Osborne/McGraw-Hill.

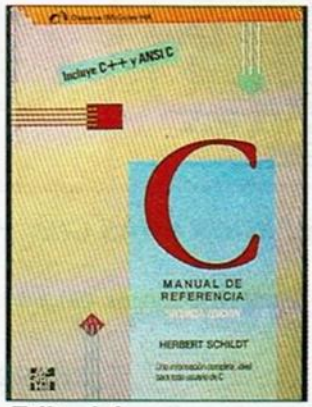
Este libro está diseñado para responder a las necesidades del nuevo usuario del Harvard Graphics, permitiendo comunicar sus objetivos e ideas de una forma más persuasiva. El disco que viene al final del libro



contiene una demo que puede utilizar para aprender las características de este paquete, aun cuando no tenga el software Harvard Graphics en su ordenador.

C: Manual de referencia

Autor
Herbert Schildt.



Editorial:
Osborne/McGraw-Hill.

Esta referencia de C ha sido diseñada para todos los programadores de C, independientemente de su nivel de experiencia. En su mayor parte se ha dejado tal cual la estructura básica de la primera edición del libro; el contenido de cada capítulo refleja el libro original, pero se ha añadido mucho material nuevo, incluyendo una mayor cobertura de los gráficos. Las principales diferencias entre ambas ediciones se deben a un ajuste al nuevo estándar ANSI para el lenguaje C. Estos cambios se deben al uso de prototipos de funciones que se usan a lo largo del libro, así como a la inclusión de todos los archivos de cabecera. Otro cambio producido por la adopción del estándar ANSI es la utilización de la forma moderna de declaración de funciones. El libro cubre en detalle todos los aspectos del lenguaje C y de sus bibliotecas. Incluye tanto el estándar de hecho como el estándar ANSI.

¿Tienes algo que cambiar, comprar o vender? ¿O quizá ofertas o demandas trabajo...?

■ TRABAJO ■ VENDO ■ COMPRO ■ CAMBIO

COMUNIDAD AUTONOMA _____ _____

PC SOFT
AÑO II ● Nº 19 ● 450 ptas.
LA REVISTA PRACTICA PARA EL USUARIO DE PC

Estos anuncios están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: ofertas de trabajo, intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubes, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta e intercambio de programas no originales serán rechazados sistemáticamente.

PC SOFT no garantiza ningún plazo de publicación y se reserva el derecho a publicar los anuncios.

ENVIA ESTE CUPON CON 50 PTAS EN SELLOS A: PC SOFT C/ GARCIA DE PAREDES 76 D. 1IZQ 28010 MADRID.

CLUB AUSER

C/ García de Paredes, 76 D, 1ºIzda.
28010 MADRID

OFERTAS

TODOS LOS PROGRAMAS CON (*) TIENEN UN 50% DE DESCUENTO

SOFTWARE PC

SUPERCALC 3

Realiza complicados estudios financieros, análisis numéricos avanzados. Ocho tipos de letra, 9 colores, etc.

Ref. 102
PVP: 13.495 Pts.

XY WRITE II (*)

Trabaja con dos documentos simultáneamente. Configuración para 30 impresoras. Impresión de etiquetas y facturas. Posibilidad de hacer cálculos matemáticos sobre el documento.

Ref. 116
PVP: 14.495 Pts.

WORDVISA (*)

Procesador de textos versión 1.5. Rápido, fácil, transportable al estar desarrollado en "C". Escribe en diversos idiomas autonómicos: catalán, vascuence, etc.

Ref. 414
Stock limitado

CONTABILIDAD PERSONAL

Abaco Soft. Define concepto de gasto o ingreso. Previsiones de gastos del mes, etc.

Ref. 562
Stock limitado

FACTURACION

(Gestión Comercial) Programas de mantenimiento, de consultas, de listados, etc.

Ref. 566
Stock limitado

LEARNING WITH FUN

Un curso de inglés muy útil para consultar vocabulario.

Ref.473
Stock limitado

SUPERBASE PERSONAL (*)

Ejecutable dentro del entorno operativo GEM. Crea 999 índices. Las fichas se visualizan con: pausa, adelante y atrás, etc., y se rellenan con suma facilidad

Ref. 104
PVP: 13.995 Pts.

AUTOSKETCH

Es un mágnifico programa de dibujo compatible con AUTOCAD. Dibuja en distintas capas (hasta 10), colores y tipos de línea, etc.

Ref. 133
PVP: 13.495 Pts.

DELUXE PAINT II (*)

Paquete de dibujo artístico para realizar cualquier idea que se te ocurra. ¡Nunca se dibujó la máscara de Tuthankamon con tanta perfección!.

Ref. 514
PVP: 20.900 Pts.

OBJETIVO EUROPA

Conocimiento económico, social, cultural, político y geográfico de los países de la CEE y autonomías del Estado Español. El objetivo del programa consiste en fotografiar algún monumento, montaña, etc, representativo del pais que el jugador elija. Tendrá tiempo y dinero para trabajar y contestar una serie de preguntas referidas a la nación en la que se encuentra. Viajes, jeroglíficos, etc. completan este interesante programa educativo.

Ref. 668 (5 1/4)
Stock limitado
Ref. 669 (3 1/2)
Stock limitado

DATA DATE (*)

Extraordinaria agenda, con una duración de 100 años.
Ampliación de pantalla hasta donde necesites, con un tratamiento de texto tan sencillo como potente, completo, eficaz y cómodo.
Posibilidad de elaborar un horario por día, llamar a una calculadora, o conocer las distancias entre las ciudades españolas.

Ref. 472
Stock limitado

UTILIDADES NORTON 4.5

Las utilidades más potentes para su ordenador personal. Incluye el increible programa RECUPERAR ARCHIVO.
Un paquete de herramientas con muchas funciones, entre otras:
Recuperar archivo: permite buscar y restaurar datos bo-

RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO

OFERTAS

rrados. La utilidad recuperación rápida permite recuperarlos de forma fácil e instantánea.
Integrador Norton: progra-

ma de control unificado que ejecuta automáticamente cualquiera de las utilidades. Además permite conocer mejor su sistema y realizar tareas que antes dejaba a los expertos. Es un paquete esencial para cualquier usuario de ordenadores personales.
(Este programa fue comentado en el número 2 de Amstrad Profesional correspondiente al mes de abril de 1988).

Ref. 673
PVP: 11.000 Pts.

LA TIENDA DEL MICRO

Con este programa se puede simular el funcionamiento de una tienda: sus gastos, ingresos y beneficios o las estrategias comerciales a elegir para obtener mayor beneficio. Módulos: examen del comerciante, gestión del comercio, tesorería, diario, balance, stock y muchas más. PROGRAMA FORMATIVO. Ayuda al futuro gestor comercial.

Ref. 656 (5 1/4)
PVP: 9.500 Pts.

Ref. 653 (3 1/2)
PVP: 10.000 Pts.

SUPERBASE PERSONAL

Ejecutable dentro del entorno GEM. Crea 999 índices. Las fichas se visualizan con: pausa, adelante y atrás.

Ref. 104
PVP: 13.995 Pts.

CONTROL DE STOCKS

Control de almacén. Para mantener el almacén en buen estado y al día.

Ref. 565
PVP: 20.000 Pts.

9 PRINCIPES AMBER.

Un juego de negociaciones políticas, alianzas, crímenes, etc.

Ref. 435
PVP: 2.890 Pts.

SOFTWARE PCW

PCW USER 1

Consigue sacarle los pokes a tus juegos favoritos, o simplemente recuperar el fichero que se ha borrado accidentalmente y que es muy difícil y pesado volver a escribirlo.
Si quieres saber el alcance de tu enfermedad, o si simplemente quieres jugar una partida a DEIMOS, el PCW USER 1 contiene todo esto y más.

Ref. 573
PVP: 2.500 Pts.

PCW USER 2

Crea tus propios caracteres y utilízalos en los programas que diseñes, juega una apasionante partida a las damas con PARANOID, prueba el nuevo copión de PCW diseñado especialmente para los usuarios de PCW, ponte a la última en rutinas gráficas sin necesidad de utilizar GSX.

Ref. 574
PVP: 2.500 Pts.

VISA JET

Permite entrelazar bases de datos. Saca mailings, facturas, etc.

Ref.: 493
PVP: 11.900 Pts.

CONFAS

Incluye Plan General y Plan Nacional Contable. Permite definir masas patrimoniales, llevar control de diarios, compactar ficheros y enlazar con FAST. Dispone de un plan contable que puede ser modificado y ampliado adaptándose a las necesidades de cada empresa de una forma sencilla.

Capacidad: 500 clientes, 1.000 productos y 25.000 apuntes.

Ref.: 430
PVP: 11.000 Ptas.

FAST

(Facturación y control de stocks). Permite llevar el control de clientes y proveedores, lista de deudores y puede enlazarse con el programa CONFAS.Capacidad: 500 clientes, 1.000 productos y 25.000 apuntes.

Ref. 429
PVP: 12.000 Pts.

RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO

CLUB AUSER

C/ García de Paredes, 76 D, 1ºIzda.
28010 MADRID

OFERTAS

LIQUIDACIÓN DE STOCK

LENGUAJES DE PROGRAMACION PCW-CPC 6128-664

Para todos aquellos usuarios que quieren conocer más y mejor las posibilidades de sus ordenadores.
Tenemos el siguiente software en liquidación:

- 7 unidades de MICROSOFT FORTRAN-80 COMPILADOR.

Ref. CC1
Precio: 6.000 Pts.

- 4 unidades de MICROSOFT SORT UTILIDAD.

Ref. CC2
Precio: 6.500 Pts.

- 4 Unidades de MICROSOFT BASIC COMPILER. COMPILADOR DE BASIC

Ref. CC3
Precio: 6.500. Pts.

- 3 Unidades de MICROSOFT MACRO ASSEMBLER.

Ref. CC4
Precio: 6.500 Pts.

- 5 Unidades de MICROSOFT MULTIPLAN - Hoja de Cálculo Electrónica.

Ref. CC5
Precio: 6.000 Pts.

CONTABILIDAD PLACON

Sólo quedan 4 unidades.
El superprograma de contabilidad que sirve para llevar una gran empresa o un pequeño negocio. Con un buen manual que contiene hasta un ejemplo de cómo instalar y empezar a operar.

Ref. CC9
PVP: 10.000 Pts.

PC ASSIMIL

Un método fácil, ameno y efectivo para aprender inglés, basado en el uso del vocabulario actual, enseñanza progresiva de la gramática, en un tono totalmente desenfadado y provisto de elementos motivadores para el aprendizaje.

EL NUEVO INGLES SIN ESFUERZO

Con el libro del curso **más cassette** y ejercicios de autocontrol para PC y Compatibles en 5 1/4.

Ref. 676
PVP: 19.500 Pts.

EL NUEVO INGLES SIN ESFUERZO

Con el libro del curso mas ejercicios de autocontrol para PC y Compatibles en 5 1/4

Ref. 675
PVP: 12.000 Pts.

EJERCICIOS AUTOCONTROL PC 5 1/4

Para asimilar más de cien puntos gramaticales, ortografía y vocabulario del inglés corriente. Más de quinientos ejercicios.

Ref. 674
PVP: 12.000 Pts.

EUROPA ASSIMIL 5 1/4

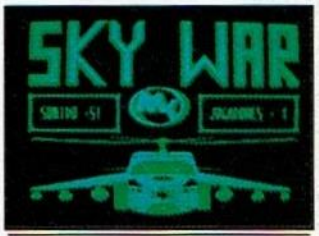
Programa educativo para adquirir vocabulario en ocho idiomas. 2.000 palabras por idioma. Temas: la casa, deportes, verbos, adjetivos, etc. Cinco formas de ejercicios diferentes. 56 posibilidades de utilización.

Ref. 677
PVP: 9.000 Pts.

EUROPA ASSIMIL 3 1/2

Programa educativo para adquirir vocabulario en ocho idiomas. 2.000 palabras por idioma. Temas: la casa, deportes, verbos, adjetivos, etc. Cinco formas de ejercicios diferentes. 56 posibilidades de utilización.

Ref. 678
PVP: 9.000 Pts.



SKY-WAR

Simulador de vuelo a tiempo real. El helicóptero más peligroso y mortal que jamás

RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO

OFERTAS

ha surcado los cielos. Tú puedes ser el piloto.

Ref. 505
PVP: 3.500 Pts.

STREAP POKER

El sexy-juego de más éxito de PCW. Juégate hasta la camisa, pero intenta ganar y llevarte a la chica. Gráficos muy sugerentes.

Ref. 660
PVP: 3.500 Pts.

SIR LANCELOT

Paséate por la Edad Media de la mano del legendario héroe. Tendrás que luchar y mostrar tu habilidad como el caballero Lancelot. Entretenido y con mucha acción.

Ref. 661
PVP: 3.500 Pts.

SOFTWARE CPC

CPC USER

La revista en disco para los usuarios de CPC, con ella disfrutará de los mejores programas de utilidad, trucos, cargadores. La más rabiosa actualidad y demos jugables del Capitán América y del AMC, etc. Ya están publicados cinco números, y está a punto de salir el sexto.

Ref. Ver anuncio
P.V.P.: 2.500

COMUNICACIONES

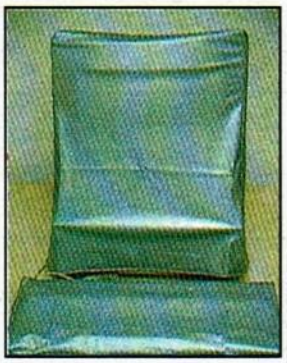
MODEM INTERNO AT 23400

Para PC's XT, AT y 386. Soporta Bell 103/212 & CCITT V.21/V.22/V.22 bis. Adaptación automática a modo respuesta y llamada. Memoria no volátil para almacenaje de configuración y números de teléfono. Bajo consumo. Control de altavoz por software. Incluye el programa de comunicaciones MIRROR II. Compatible con todo el software standard. Lleva incluído Manual de instalación y funcionamiento.

Ref. 664
PVP: 25.000 Pts.

ACCESORIOS Y PERIFERICOS PC Y PCW

FUNDA PARA PCW 8256.



(Tres piezas)

Ref. 145
PVP: 2.285 Pts.

FUNDA PARA PCW 9512

(Tres piezas)

Ref. 404
PVP: 2.395 Pts.

Discos 3" 10 discos

Ref. 121
PVP: 5.100 Pts.

3 CINTAS DE VIDEO E-180 AMSTRAD DATA HARD

Para grabar 9 horas.

Ref. 572
PVP: 1.500 Pts.

FUNDA IMPRESORA DMP 3000

Ref. 405
Precio: 990 Pts.

FUNDA IMPRESORA DMP 4000

Ref. 406
PVP: 1.090 Pts.

FUNDA IMPRESORA PC

Ref. 194
PVP: 2.500 Pts.

GAYMATIC

Limpiador de cabezales, teclado y monitor.

Ref. 569
PVP: 2.000 Pts.

RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO

CLUB AUSER

C/ García de Paredes, 76 D, 1ºIzda.
28010 MADRID

OFERTAS

DISCOS 5 1/4 ALTA CAPACIDAD (1,2 MB.)

10 Unidades.	50 Unidades.	100 Unidades.
Ref. 570H	Ref. 570HB	Ref. 570HC
PVP: 1.800 Pts.	PVP: 7.200 Pts.	PVP: 12.500 Pts.

DISCOS 3 1/2 ALTA CAPACIDAD (1,44 MB.)

10 Unidades.	50 Unidades.	100 Unidades.
Ref. 571H	Ref. 571HB	Ref. 571HC
PVP: 2.900 Pts.	PVP: 11.600 Pts.	PVP: 21.000 Pts.

LIBROS PCW, PC Y CPC

APRENDE LOGO CON AMSTRAD

La geometría de la tortuga es una ayuda para aprender Informática y LOGO.
incluye una gran cantidad de ejemplos y explicaciones sobre su funcionamiento.

Ref. 501
PVP: 2.100 Pts.

GUIA DEL PROGRAMADOR CP/M

Sin duda, la obra más eficaz para sacar el máximo partido al CP/M-CP/M Plus.
Incorpora una amplia descripción sobre compiladores e interpretes.

Ref. 503
PVP: 2.800 Pts.

RUTINAS EN CODIGO MAQUINA

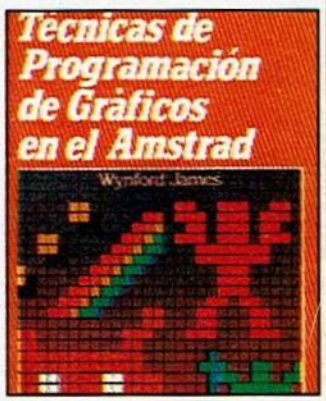
Soluciones y ejemplos claros y sencillos.
Te ayudarán a dominar más a fondo el código máquina.
Esta guia te permitira optimizar tus programas.

Ref. 499
PVP: 1.200 Pts.

PROGRAMACION PARA SUPER USUARIOS

Un libro que te resolverá cualquier duda que se te plantee a la hora de programar.

Ref. 494
PVP: 1.400 Pts.



TECNICAS DE PROGRAMACION AVANZADAS.

Escritas por el Sr. Hook, son el complemento ideal para aquellos que se encuentran en un nivel de programación elevado. Las más nuevas y avanzadas técnicas de este programador ingles.

Ref. 495
PVP: 1.500 Pts.

RECORTE Y ENVIE HOY MISMO SU PEDIDO

OFERTAS

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a:

BMF Grupo de Comunicación.
C/ García de Paredes, 76 Dpdo. 1ºA
28010 Madrid

CIF: 79124947

Nº Factura
NOMBRE _____ D.N.I. _____
DIRECCIÓN _____ C.P. _____
LOCALIDAD _____ TELEF. _____
PROVINCIA _____

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales:

REF.	DENOMINACION	ORDENADOR	CANT.	PRECIO

Total _____

El importe lo abonaré Firma
☐ POR CHEQUE A NOMBRE DE BMF EDITORIAL
☐ CONTRA REEMBOLSO

INCLUIDO IVA Y GASTOS DE ENVIO

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 319 39 81 de 9 a 14.30 h

SUSCRIPCIONES

OFERTA

PC SOFT por sólo 4.500 pts.

AHORRA HASTA UN 20% Y RECIBE TU REVISTA EN CASA

Sí, considéreme suscriptor de:

PC SOFT por sólo 4.500 pts.

Nombre: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ Provincia: _____ C.P.: _____
DNI: _____ Edad: _____ Teléfono: _____
ORDENADOR: _____ IMPRESORA: _____
Forma de pago:
☐ Contrareembolso ☐ **Talón a nombre de B.M.F. Grupo de Comunicación**

CUPON DE SUSCRIPCION

Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

(*) Marca bien la opción que más te interesa, rellena los datos del cupón y deposítalo en un buzón de correos. El franqueo es gratuito.

AU - 63

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 9824
B.O.C. Nº 32 de 20-04-90

HOJA PEDIDO

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

CLUB AUSER
Apartado de Correos 1.132 F.D.
28080 MADRID

SUSCRIPCIONES

No pierdas esta oportunidad

Si estás interesado en recibir la revista en tu casa, rellena el cupón de SUSCRIPCION y envíanoslo urgentemente.

La revista de usuarios de informática está al servicio de tu máquina, dando soluciones, ofreciendo trucos y, sobre todo, comunicación

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización Nº 9824
B.O.C. Nº 32 de 20-04-90

HOJA PEDIDO

NO NECESITA SELLO

A franquear en destino

CLUB AUSER
Apartado de Correos 1.132 F.D.
28080 MADRID

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

- Increíbles ofertas
- SUSCRIPCION

VIDEOS CURSOS DE INFORMATICA

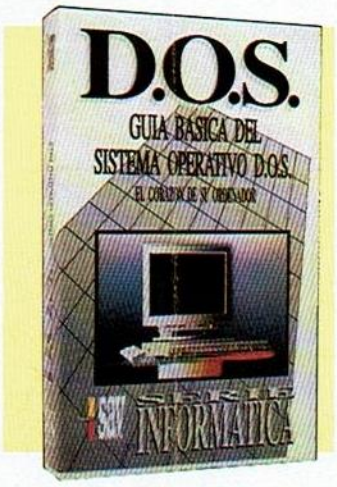
PARA QUE VD., SOLO CON SU ORDENADOR, PROFUNDICE EN LOS PROGRAMAS Y PUEDA DOMINAR FACILMENTE LAS APLICACIONES DE MAYOR DIFUSION

HELLO PC

Empiece a trabajar en su PC al instante. Colóque su vídeo y prepárese a disfrutar de un aprendizaje agradable y sencillo. Evite la consusión de aprender sólo con un manual. Ahora puede aprender ayudándose sólo de la imagen. **Hello PC** es el sistema más fácil y completo para aprender el funcionamiento de su ordenador.

* Puesta en marcha del PC
* Introducción de discos
* Lectura
* Grabación
* Duplicado
* Formateado

Ref: IN-100
P.V.P.: 2.995 Ptas.

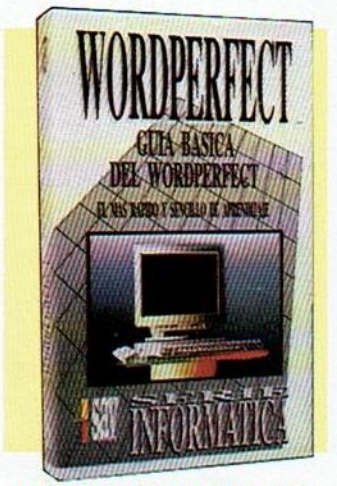


D.O.S. GUIA BASICA.

Le enseñamos cómo entrar en el sistemaa, introducir la hora y el dia, usar otros comandos, formatear un disco, borrarlo y eliminar ficheros. Nuestro instructor profesional le enseñará paso a paso ejemplos con los que podrá aprender lo básico del D.O.S.

* Utilizar el sistema operativo D.O.S.
* Puesta en marcha, programación de la hora y el día
* Uso del DIR (directorio de archivos ficheros)
* Formateo, copiado y borrado de discos.
* Nombrar, copiar, renombrar y borrar ficheros

Ref: IN- 101
P.V.P.: 2.995 Ptas.



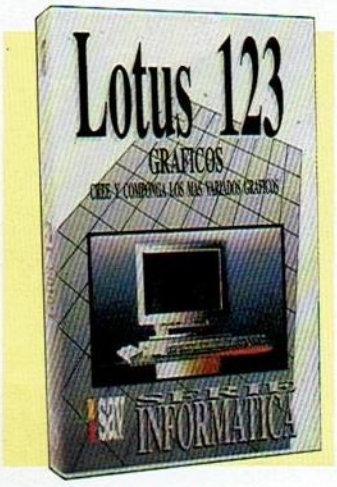
WORDPERFECT

El más comprensible y popular tratamiento de textos para uso profesional disponible hoy en dia.

Ilustraciones prácticas le enseñarán fáciles menus de ayuda y funciones especiales. Aprenderá como crear y salvar documentos, borrar textos, etc.

* Como usar fácilmente los menus de ayuda
* Funciones especiales del teclado
* Crear y guardar documentos
* Imprimir, borrar e insertar textos

Ref: IN-102
P.V.P.: 2.995 Ptas.

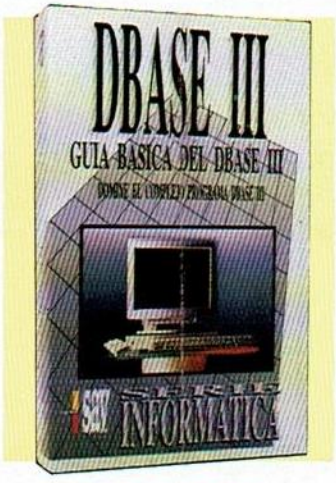


LOTUS 123 FUNCIONES BASICAS

El **Lotus 1-2-3** es una herramienta indispensable en cualquier sistema de trabajo. Por medio de nuestros ejemplos les ayudaremos a manejar este complejo programa y a dominar todas sus posibilidades en un breve espacio de tiempo.

* Introducción al Lotus 1-2-3
* Carga Lotus 1-2-3
* Ficheros en blanco y rangos
* Panel de control
* Introducción de datos

Ref: IN-103
P.V.P.: 2.995 Ptas.

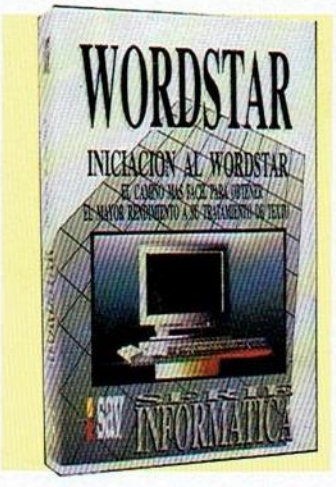


DBASE III GUIA BASICA

Nuestro experto instructor le enseñará como utilizar los fáciles menús de ayuda para abrir ficheros, introducir información en el **dbase III,** añadir, imprimir y borrar datos. Paso a paso y con ejemplos le ayudaremos a entender los conceptos de la base de datos.

* Conceptos de la base de datos
* Menus para abrir ficheros
* Añadir, imprimir y borrar datos
* Presentar datos en pantalla

Ref: IN-104
P.V.P.: 2.995 Ptas.



INICIACION AL WORDSTAR

Mediante este video podrá aprender de forma sencilla el manejo del **WORDSTAR:**

* Programa de instrucciones
* Como utilizar los menús de ayuda
* Crear y salvar documentos
* Borrar e insertar párrafos
* Imprimir

Ref: IN-105
P.V.P.: 2.995 Ptas.

RELLENE HOY MISMO EL CUPON DE PEDIDO

MEJORE SU ORDENADOR CON...

... DISKETTES FLOPPY TDK

Sólo TDK con su dilatada experiencia en fabricación de soportes magnéticos puede ofrecerle máximas fiabilidad y ausencia certificada de errores. Si Vd. tiene necesidad de utilizar en su negocio o en su hogar diskettes de 5,25" ó 3,5", evite riesgos, proteja al máximo su valiosa información con diskettes para ordenador TDK.

TDK